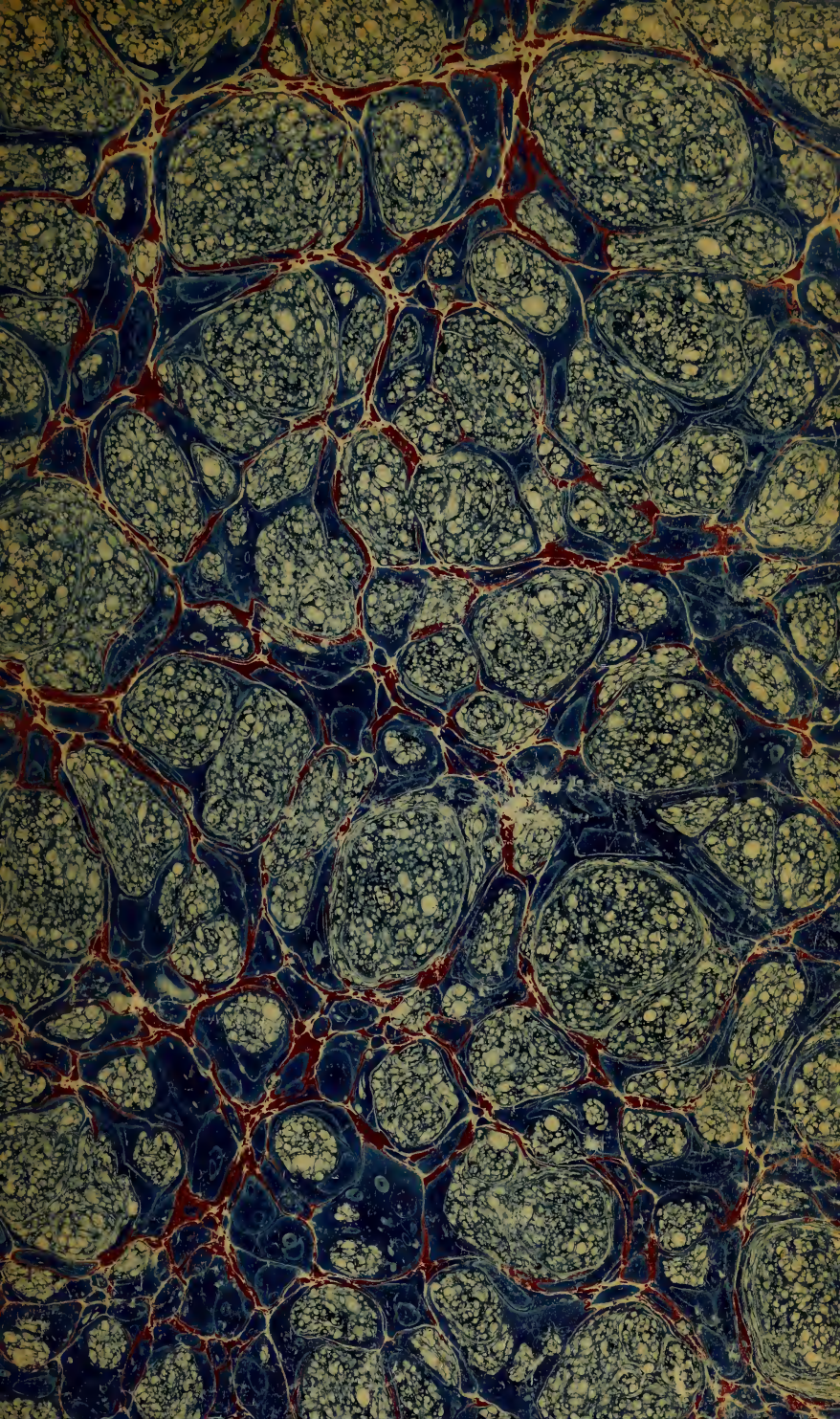
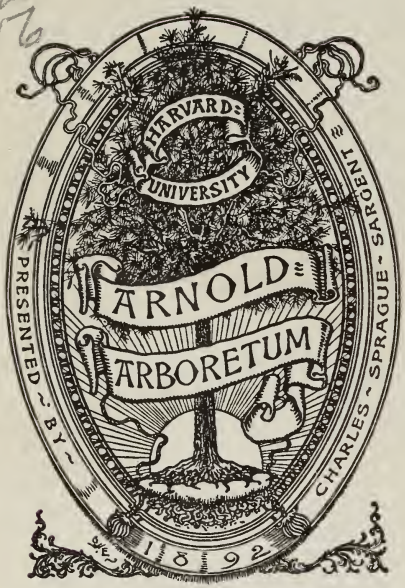


SHOUT
SHARE
IT

Fl
49.2
Q56


HARVARD
UNIVERSITY
ARNOLD
ARBORETUM
PRESENTED BY
CHARLES - SPRAGUE - SARGENT
1892

(2)

DAVIDIS DE GORTER, J.F.

MEDICINÆ ET BOTANICES
PROFESSORIS ORDIN.

ELEMENTA BOTANICA.

METHODO

Cl. LINNAEI

ACCOMMODATA

ATQUE

IN USUM AUDITORUM
EVULGATA.

HARDEROVICI,

Apud JOHANNEM WIGMANS, 1749.

NOBILISSIMIS

AMPLISSIMIS

GRAVISSIMISQUE

VIRIS

AC

DOMINIS

CIVITATIS HARDERVICENÆ

CONSULIBUS

SCABINIS

SENATORIBUS

ET

SECRETARIO.

PATRIAE PATRIBUS

JUSTITIAE PATRONIS

MAECENATIBUS MAXIMIS

ELEMENTA HÆC BOTANICA

CEU

PUBLICUM VENERATIONIS

ET AMICITIÆ

MONUMENTUM

D. D. D.

DAVID DE GORTER, J. F.

Ab eo tempore, quo Horti Academici curam gessi, quotannis non modo stirpes in eo obvias Vobis demonstravi, sed simul facilem ac brevem conatus sum ostendere viam, qua ad solidam Scientiae Botanicae notitiam pertingere possetis. Eumque in finem pro norma Institutionum elegi Fundamenta Botanica, quae Aphoristice conscripsit *Cel. Linnæus.* Princeps ille Botanicus distribuit haec Fundamenta in quatuor partes, quarum Prima *Bibliothecam Botanicam* Aph. 5-52. Secunda *Classes* sive *Systemata Plantarum* Aph. 53-77. Tertia *Philosophiam Botanicam* Aph. 78-209. Quarta *Criticam Botanicam* sive *Denominationem Plantarum* Aph. 210-324. complectitur. Primam, Secundam & Quartam Ipse explicavit & evulgavit; Tertiam vero optamus potius quam exspectamus. Hanc itaque a nobis quadantenus illustratam jam publici juris facio, non quod scribendi prurigo me vexet, sed quod Vestro commodo inservire, Vestrosque animos ad studium Botanicum ulterius excitare & adaptare meum putaverim.

Ad hoc autem opusculum concinnandum multum contulerunt, quae ex ipso ore Magni Viri Anno 1735. (*) mihi haurire datum fuit, tum & alia, quae passim postea collegi ex Ejusdem aliorumque Botanicorum scriptis.

In partibus Fructificationis definiendis licet magnam adhibui curam, facile tamen largior, neminem in iis adcurate versari posse, nisi crebro exercitio easdem ad plantas diversissimas adplicet. Veteres æque ac recentiores in notionibus definiendis & nominibus imponendis interdum vagi sunt, ut in Pericarpii, Germinis, Involucri, aliarumque partium definitionibus patet Quapropter eas duntaxat ad mentem *Cl. Linnæi* definire tentavi.

Icones non addidissem, quum nullæ desiderentur, quin ex Botanicorum libris citari possint; ast desiderio Vestro satisfacere lubens, eas ex Tournefortii Institutionibus, Pontederae Anthologia & Linnaei horto Cliffortiano mutuatas, ad calcem subjungere volui. Dabam Hardervici 12 Junii 1749.

(*) *Promotus in hac Academia 23 Junii. 1735.*

C L A-

CLARISSIMO COLLEGA

DAVIDE de GORTER

ELEMENTA BOTANICES EDENTE.

Hoc Epigrammate Lectorem alloquitur

GERHARDUS SCHRODER.

Accipe GORTERIDÆ Phœbea nobilis arte,
Luminibus fauſtis, candide Lector, opus.
Ut locet artifici Floræ Phœbique peritus,
Hortorum gazas ordine, Myſta, vide.
Quidquid uterque colit plantarum atque educat Orbis,
Sedulitas doctæ digerit, ecce, manus.
Ut genus herbarum noſcas & nomina dicas,
Oſtendit facilem, quam potes ire, viam.
Hoc oculis ſimulac cupidis luſtravit, Apollo
Fauſtus, utroque probans pollice laudat, opus.
Et laurum Gelræ carpens e Palladis horto,
Umbrat ea meriti tempora clara Viri.

VIRO

CELEBERRIMO

DAVIDI de GORTER

Medicinæ & Botanices Profeſſori Ordinario,
ELEMENTA BOTANICA
edenti.

GELRICA Pallas ovat, ridens exſultat Apollo,
Succeſſu læto gaudet uterque Deus.
Illa quod inſignes cingant ſua membra miniſtri,
Hic ſiquidem ſummo ſtat medicina loco.
Nec mirum Phœbea Viris ornata facultas,
Artes edocuit quos Deus ipſe ſuas;
Non modo qui lingua, ſed ſcriptis quemque docere,
Auxilioque ſolent quemque levare ſuo;
Et juveni monſtrant quî poſſit tangere culmen
Artis, qui magnos hoc genuere Viros.
Jam quicumque cupis quaſvis cognoſcere plantas,
Sedulus illorum carpito mella Virûm.

J. SCHIMMELPENNINCK, J.A.F.

VIRO CLARISSIMO

DAVIDE de GORTER

MEDICINÆ & BOTANICES PROFESSORE ORDINARIO.

Elementa Botanices in usum & commodum Botanophilorum edente.

Quis non plectra movet? redit en, redit ecce *Machaon*,
Ac tradit prælo folia digna legi.
Quæ non vulgaris patefecit opinio famæ,
Sed labor & studium protulit arte vigil.
Est virtutis opus scriptis extendere famam,
Quæ viget æterno nomine nota cuivis.
Sic tua fat Batavas quoque sunt dispersa per oras
Nomina, quæ nullo non celebrata loco.
Gaudet nobiscum *Gelro - Zutphanica Pallas*,
Quæ *Te* Doctorem, tempus in omne, cupit.
Flora Tibi meritas gaudet persolvere grates,
Et comptum mitis tollit ad astra caput.
Non etenim plantæ simili cum voce notantur,
Sed genera & species nomine quæque suo.
Præsertimque notas generum depingis apertas.
Quid moror? ingenium fulget ubique tuum.

B. VAN DIEMEN VAN LAMZWEERDE.

IN

IN

EXCELLENTISSIMI CLARISSIMI

Dn. DAVIDIS de GORTER, J. F.

A. L. M. MED. DOCTORIS,

EJUSDEMQUE FACULTATIS,

UT ET

BOTANICES PROFESSORIS ORDINARII

HARDEROVICENSIS

ELEMENTA BOTANICA.

Vultibus arridet GORTERO Flora benignis.
„ Læta, fuit melior Mysta nec ullus, ait;
„ Nam mea sacrilego quondam violata sacella
„ Hoc, veluti clypeis, arte tuetur opus.
Cingite Pierides viridanti *flore* capillos!
Floribus Hic voluit, Flora! vacare Tuis,
Hausit & esuriens ex herbâ & *floribus* escam,
Ut possit cupidis, ecce, parare dapes.
Inde, Juventa! potes *florum* distinguere sexus,
Optima *florilegus* Liber & ille dabit.
Floreat Hic Patriæ, nostro sit Flosque Lycæo,
Nec sint GORTERIDUM *floribus* absque Lares.

H. J. SCHOMAKER, J. F.

III.

PLANTÆ.

78. Vegetabilium (2) *ſpecies* ſunt *Lithophyta*, *Fungi*, *Algæ*, *Muſci*, *Filices*, *Gramina*, *Herbæ* cum arboribus.

Quid ſint VEGETABILIA, docetur in Aph. 3. ſunt ſcilicet corpora naturalia, quæ vivunt & creſcunt; differunt igitur a Lapidibus ſive Foſſilibus, quod gaudeant fabricâ partium, per quam Vegetabilium vita exercetur; ab Animalibus vero, quod ſenſatione & motu voluntario deſtituantur. Conf. *Raj. Hiſt. I. p.* 1. 2. *Geſner. Diſſ. de Veget. part. I. Theſ.* II. III. *Ludwig. Inſtit. Reg. Veg.* §. 5-13.

In hoc jam §. *Vegetabilium ſpecies* annumerantur, quæ ab unoquoque, qui fugitivo tantum oculo Regnum Vegetabile perſpexit, ex peculiari ipſarum habitu dignoſci poſſunt, ſed ſingularum exactam ſiſtere definitionem non ita facile eſt.

LITHOPHYTA ſunt Corpora Naturalia, conſtantia fabricâ ſpeciali, lapidea, cornea, vel molliori, quæ potiſſimum ex maris & aquarum fundo eruuntur. Vid. *Tourn. t.* 338-342. Horum multa ad Regnum Vegetabile pertinere, docet figura, ſtructura, generatio, analogia: interim tamen alia huc relata, domicilium & opus eſſe quorundam inſectorum marinorum, atque illud, quod pro floribus fuit habitum, ipſa eſſe animalcula, demonſtrat Cel. *B. de Juſſieu in Hiſt. Acad. Reg. ſcient.* 1742.

FUNGI ſunt Vegetabilia conſtantia fabricâ ſpeciali, carnoſa, levi, & vel petiolo & pileo ſimul, vel pileo tantum, lateraliter ad alia corpora adcreſcente, donata, vel tandem variam, inprimis globoſam figuram obtinentia, foliis & fructificationibus evidentibus deſtitu-

ta. Vid. *Tourn. t.* 317. 328. 331. 332. *Michel. Gen. t.* 72. 83-101.

ALGÆ ſunt Vegetabilia, quæ ex mera congerie foliacea conſtant, figurâ indeterminata, caule & manifeſtis fructificationibus carentia, ſed ex habitu ſuo proprio dignoſcenda. Vid. *Tourn. t.* 325. *Michel. Gen.* 1. 2. 4-7. 11. 36-53. 57. 58.

MUSCI ſunt Vegetabilia perennia, foliis formæ ſingularis & a caule diſtinctis, facile & poſt annos immiſſione in aquam reviviſcentia, floris loco plerumque capitulis farinam floridam continentibus inſtructa. Vid. *Tourn. t.* 326. & *Dill. Hiſt. Muſc.*

FILICES ſunt Vegetabilia, facie quadam propria gaudentia, fructificationibus ſingularibus folio inhærentibus, vel in ſpicam collectis, ſed parvitate oculos noſtros ſubterfugientibus inſtructa; atque Dorſiferas, Epiphylloſpermas, & Capillares vulgo dictas plantas includunt. Vid. *Tourn. t.* 315-321. 325. *Plum. fil.* Conf. *Linn. Crit. Bot. p.* 141.

GRAMINA ſunt omnia Vegetabilia culmifera, folia linearia acuminata, flores nullos fere ſpectabiles habentia, quibus calyx gluma eſt; ſtamina omnibus tria, excepta Oryza, quæ ſex, & Anthoxantho, quod duobus gaudet. Vid. *Tourn. t.* 292-306. Conf. *Roy. flor. Leyd. prod.* p. 47.

HERBÆ cum ARBORIBUS complectuntur cetera Vegetabilia, floribus evidentibus gaudentia. Inter Herbas & Arbores nulla eſt differentia, quam quod Arbor gaudeat ramis perennantibus, & folia gemmis per hyemem includat; Herba vero caule annuo, radice itaque loco gemmarum inſtruatur.

79. Vegetabilium *partes* (78) ſunt *Planta* & *Fructificatio.*

In his partibus quoque duplicem obſervamus actionem vitæ, unam, quæ ad nutritionem, incrementum, & conſervationem individui jam producti, alteram quæ ſexus generationem ſive procreationem novi corporis ſpectat. Prior actio *Vegetatio*, poſterior *Fructificatio* audit.

audit. Quas rite dignoſcere Tyronis primum erit, quia ſiſtunt ſubjectum totius ſcientiæ Botanicæ.

80. *Planta* (79) totum corpus cujuscunque Vegetabilis, exceptis genitalibus (142), involvit, cujus partes in plerisque ſunt *Radix*, *Truncus*, *Folia*, *Fulcra*.

Partes, quæ ad Vegetationem pertinent, PLANTÆ nomine indicantur a LINNÆO, & totum corpus Vegetabilis involvunt, exceptis genitalibus, hoc eſt, fructificatione.

Sunt autem Vegetationis ſeu Plantæ partes in plerisque *Radix*, *Truncus*, *Folia*, *Fulcra*.

IN PLERISQUE dicimus, deficit enim *Radix* in Viſco, Coralliis, Algis, Agaricis, &c. *Truncus* in Lemna, &c. *Folia* in Cuſcuta, Salicornia, Equiſeto, Coralliis, Fungis, Cereo, Melocacto, Euphorbiis plurimis, &c. Et *Fulcra* in Tulipa.

81. RADIX (80) triplex eſt, &c.

RADIX eſt pars plantæ, qua loco natali adjungitur ad nutrimentum admittendum & firmandum.

Radices diſtinguuntur in *Bulboſas*, *Tuberoſas*, & *Fibroſas*.

A. BULBOSA eſt radix brevis, craſſa, ex baſis ima ſede fibrillas ſeu radiculas emittens, gemmam intus condiens.

Radix Bulboſa eſt

a. Solida ſeu ſubſtantia continua, nec in ſquamas nec in tunicarum involucra diviſa conſtans. Ut in Croco. *Tourn. t.* 183. 184.

b. Tunicata, ex pluribus corticibus ſeu tunicis a fundo bulbi coronæ inſtar ortis, in orbem ſe amplexantibus coagmentata. Ut in Cepa. *Tourn. t.* 472.

c. Squamosa, ex pluribus imbricatim incumbentibus squamis, uni axi affixis composita. Ut in Lilio. *Tourn.t.* 196.

Interdum Radix Bulbosa est .

a. *Duplicata*, dum duo bulbi conjunguntur. Ut in Colchico. *Tourn. t.* 182.

b. *Aggregata*, seu ex multis nucleis composita. Ut in Allii specie. *Tourn. t.* 206.

Denique Figura Bulborum est varia.

a. Depressa, ut in Cepa vulgari.

b. Rotunda, ut in Lilio-fritillaria.

c. Oblonga, ut in Cepa ascalonica, Amaryllide.

B. TUBEROSA est, quæ solida carnosa substantia, nodorum in modum conformata componitur, crassitudine ipsius trunci corpus utplurimum superans, radiculas in omni ambitu emittens.

Hæc ratione Situs, est

a. Sessilis, quæ quasi sedet in terra, ut Radix Cyclaminis, Rapæ.

b. Pendula, quæ libere quasi fluctuat in terra, ut Radix Pæoniæ, Filipendulæ.

Figura quoque varia: ita *Napiformes* vocantur, quæ in multa capitula extuberant, ut Pæoniæ, Asphodeli *Tourn. t.* 179. *Grumosæ*, ut quarundam Ranunculi specierum. *Contortæ*, ut Bistortæ. *Tourn. t.* 291. *Dod.* 333. *Denticulatæ*, *squamosæ*, ut Dentariæ. *Tourn. t.* 110. *Dod.* 162. *Scrophulosæ*, ut Filipendulæ, Scrophulariæ. *Geniculatæ*, ut Iridis. *Tourn. t.* 467.

C. FIBROSA est, quæ plurimis fibris seu filamentis e plantæ fundo separatim exeuntibus constat, vel ex fibris crassioribus coalescit, trunco utplurimum tenuior. Ob insignem vero magnitudinis & densitatis differentiam in arboribus *Lignosa*, in herbis proprie *Fibrosa*, sæpius dicitur.

Differt Fibrosa Radix ratione situs

a. Perpendicularis seu *Cauliformis* pali instar terræ infixa, ut Fœniculi, Petroselini, Angelicæ *Tourn. t.* 469.

b. Horizontalis seu *Sarmentosa*, horizontaliter sub terra reptans, ut Graminis canini, Glycyrrhizæ. *Dod.* 347. Petasitidis. *Dod.* 597.

Ratione divisionis est

a. *Simplex*, fibras tantum e lateribus emittens, ut in Convallaria, plurimisque plantis aquaticis & palustribus.

b. *Ra-*

b. *Ramosa* seu *Brachiata*, quæ ad modum trunci vel ab exortu a plantæ basi statim ramosa est. Ut Althææ. *Dod.* 655. Sisari. *Tourn. t.* 163. Liliastri. *Tourn. t.* 194. Vel quæ simplici trunco aliquousque descendit, deinde in ramos dividitur, rami in surculos & fibras sparguntur. Ut Pyri. *Dod.* 800. & multarum arborum.

82. TRUNCUS (81) est Radix supra terram, &c.

TRUNCUS Cl. Linnæo est *Radix supra terram*, nam uti truncus e radice sub terra accipit nutrimentum, ita quoque rami, folia, & reliquæ partes plantæ ex trunco illud accipiunt.

Truncus duplex est, vel *Caulis*, id est truncus herbarum & arborum, vel *Culmus*, id est truncus graminum & cerealium.

A. CAULIS est duplex, simplex vel compositus.

a. Simplex caulis est, qui continuata serie a radice versus apicem protenditur; estque vel Integer vel Ramosus.

a. Integer est qui in nullos subdividitur ramos; hicque differt multis modis.

1. Respectu foliorum.

Nudus dicitur, qui foliis omnibus destitutus est.

Foliatus, qui foliis vestitus est.

2. Respectu adscensus.

Rectus, qui adscendit recto tramite, suis viribus se sustentans.

Volubilis, qui adscendit se circumvolvendo vicinis.

Flexuosus, qui adscendit multis flexuris, adeo ut adminiculis etiam indigeat, quibus se sustentat.

Obliquus, qui oblique adscendit.

3. Respectu directionis ad terram.

Reclinatus, qui paulo post exortum versus terram reflectitur.

Procumbens, qui terræ innititur.

Sarmentosus, rependo flagella emittens & radices agens.

a. Respectu durationis.

Perennis, qui lignosus est & plures annos persistit.

Fruticosus, qui hyeme persistit, gemmiparus est, & ad justam arboris altitudinem non adscendit, sed trunco utplurimum multiplici exoritur. Vix autem ab arboreo distingui licet, quoniam cultura mutari potest, e. gr. Salix arbor & frutex, Lentiscus arbor & frutex, Juniperus arbor & frutex.

Suffruticosus, qui fruticoso tenerior est, sed hyeme etiam persistit, non gemmiparus.

Annuus sive *Herbaceus*, qui tener, succulentus est, & hyeme perit.

c. Respectu laterum.

Teres, qui cylindraceus est.

Anceps, qui utrimque acutus est.

Trigonus, tribus lateribus constans.

Tetragonus, qui quatuor lateribus instruitur: talis communiter est caulis earum plantarum, quæ folia oppositа gerunt.

Pentagonus, *Hexagonus*, *Polygonus*, quid sit, ex dictis intelligitur.

Striatus, qui lineas excavatas longitudinales parallelas sibi inscriptas habet.

Canaliculatus, qui secundum totam longitudinem sulcis excavatus est.

6. Respectu superficiei.

Glaber, qui politus quasi apparet.

Villosus, qui pilis, lana, vel alia hirsutie obsitus est.

Scaber, qui parvis inæqualitatibus exasperatus est.

Hispidus, si setæ rigidæ fragiles per caulem sparsæ sint.

b. RAMOSUS est, qui e lateribus suis ramos emittit: Hic est

Adscendens, dum rami cum trunco adscendunt.

Diffusus, dum ramuli late sparguntur.

Brachiatus, qui ramos crassiores emittit, similitudine ductâ a brachiis humanis.

Ramosissimus, qui plurimos ramos emittit.

Fulcratus, qui multis cirris gaudet.

Prolifer, qui bulbos aliamve prolem ex ramis emittit.

Cætera ut integer.

B. COM-

β. COMPOSITUS caulis, qui adſcendendo in ramulos ſubdiviſe deliqueſcit: hicque eſt

Dichotomus, dum quilibet ramus in duos ramulos bifurcatur.

Diſtichus, dum rami in duos ordines dividuntur.

Subdiviſus, dum rami multoties absque certo ordine dividuntur.

B. CULMUS eſt

a. Reſpectu diviſionis.

Integer.

Ramoſus.

b. Reſpectu ſuperficiei.

Æqualis.

Articulatus.

Squamoſus.

c. Reſpectu foliorum.

Nudus.

Foliatus.

83. FOLIA (80) *tripliciter conſideranda ſunt.* &c.

FOLIA plantarum, quid ſint, vulgo adeo notum, ut non ſit opus definitionem dare; quæ & etiam imperfecta eſſet, quum ſitus, figura, nexus, & cetera, ex quibus aliter definitio conſtruitur, in foliis admodum diverſa ſint.

Foliorum genera multa ſunt, quorum primaria, ſicuti ab ipſo CEL. LINNÆO in *Horto Cliffortiano* deſcribuntur, hic trademus, quum differentiæ ſpecificæ plantarum ex iis potiſſimum deſumantur.

Si duo genera combinantur, oritur ex duobus combinatis unica *ſpecies*, adeoque ſpecies conſtat duobus generibus, & genera partes ſpecierum evadunt. Datis autem generibus conficiuntur facillime ſpecies, quæ nulla egent definitione dum nota ſunt genera, adeoque nec memoriæ oneroſa ſunt. e. gr.

Cordato-

Cordato-ovatum.	Ovato-cordatum.
Cordato-ovale.	Ovali-cordatum.
Cordato-oblongum.	Oblongo-cordatum.
Cordato-lanceolatum.	Lanceolato-cordatum.
Cordato-ſagittatum.	Sagittato-cordatum.
Cordato-haſtatum.	Haſtato-cordatum. &c.

Obſervandum vero in ſpeciebus foliorum, cui generi prior, cuive poſterior adſignetur locus; res enim indifferens non eſt, cum poſterius genus formam ſternat enaſcentis ſpeciei, prius vero eandem emendat & quaſi quid exceptum vult, ac ſi prius transiiſſet in poſterius folium. Ex. gr. *Lineari-lanceolatum* latius eſt, lanceolato propius. *Lanceolato-lineare* anguſtius, lineari magis affine.

Dividimus folia in Claſſes tres: in *Simplicia*, *Compoſita*, & *Determinata*.

A. Folium SIMPLEX eſt, cum petiolus unicum modo gerit folium.

Foliorum ſimplicium ordines VII ſunt, in quibus conſideratur folium ſecundum Circumſcriptionem, Angulos, Sinus, Marginem, Superficiem, Apicem, Latera.

1. CIRCUMSCRIPTIO folii dependet a peripheria absque ſinubus vel angulis ullis. Adeoque ſub hoc cenſu conſideranda venit omnis figura, quæ ex annulo varie compreſſo, absque tamen quod ſinum vel angulum admittat ullum, oriatur.

De marginis extimo vel apicis nulla hic habetur ratio, modo (qua talia) indiviſa conſiderantur, & integra folia.

(1) *Orbiculatum* cujus diameter longitudinalis & transverſalis æquales ſunt; adeoque margine a centro æquali ſpatio diſtat. *Tourn. t.* 447. 1.

(2) *Subrotundum* cujus diameter longitudinalis brevior eſt transverſali. *Tourn. t.* 447. 4.

Sumitur etiam hoc vocabulum vulgo latius, eoque includuntur ſpecies 1. 2. 3. 4. 5.

(3) *Ovatum* cujus diameter longitudinalis ſuperat transverſalem, & baſis folii ſegmento circuli inſcribitur, ſuperior vero pars verſus apicem anguſtatur. *Tourn. t.* 447. 8.

Obverſe

Obverſe ovatum dicitur, ſi petiolus anguſtiori folii parti inſeratur.

(4) *Ovale* ſive *Ellipticum* cujus diameter longitudinalis ſuperat transverſalem, & ſuperior ac inferior pars folii ejusdem eſt latitudinis, utraque ſegmento circuli circumſcripta.

(5) *Oblongum* cujus diameter longitudinalis aliquoties ſuperat transverſalem, & utraque extremitas ſegmento circuli anguſtior eſt.

(6) *Cuneiforme* cujus diameter longitudinalis ſuperat transverſalem, & pars inferior a ſuperiore parte deorſum ſenſim anguſtatur.

2. ANGULI ſunt partes prominentes folii cujusdam integri concepti.

Angulus differt a ſinu, quod angulus ſit pars folii prominens, at ſinus pars folii demta; adeoque angulus in folio exiſtens, ſinus vero extra folium.

Latera ne confundantur cum angulo, ut vulgo fit, eſt angulus in horizontali folio, latus vero in perpendiculari.

(7) *Lanceolatum* eſt oblongum (5), utrinque attenuatum a medio ad extremum in apicem. *Tourn. t.* 447. 3.

(8) *Lineare* utraque extremitate ſæpius attenuatur, marginibus vero ſecundum longitudinem æquali ſpatio diſtantibus & parallelis. *Tourn. t.* 448. 7.

(9) *Subulatum* a parte inferiore lineare (8) eſt, at a medio ſurſum lente attenuatum in apicem.

(10) *Triangulare* tribus angulis gaudet, quorum duo laterales cum baſi horizontales ſunt margines tres recti.

(11) *Deltoides* angulis quatuor inſtruitur, quorum apices a centro longius diſtant, quam laterales.

(12) *Quinquangulare* angulis quinque notatur, quorum margines recti, niſi aliquando in medio fracti.

Ex hiſce datis facile formantur rarius obvia folia a numero angulorum indicanda.

(13) *Rotundum* angulis omnibus caret, adeoque horum (7-12) oppoſitum.

3. SINUS diſcum folii in partes dividunt.

Sinus hi vel in *basi* 14-18.
vel *superne* 21, 22.
vel ad *latera* 19, 20, 23, 24, 25.
vel *undique* 26.

(14) *Reniforme* est subrotundum (2) basi excavatum absque angulo.

(15) *Cordatum* est ovatum (3) basi excavatum absque angulis posticis.

Obverse cordatum fit, si petiolus inseratur apici folii.

(16) *Lunulatum* est subrotundum (2) basi excavatum, cum angulis posticis falcato-incurvis.

(17) *Sagittatum* est triangulare (10) basi excavatum. *Tourn. t.* 455.

(18) *Cordato-sagittatum* si margines convexi.

(19) *Hastatum* est triangulare lateribus & basi excavatis, angulis reflexis.

(20) *Panduræforme* Dill. est oblongum, lateribus coarctatis, superne latius, inferne adhuc latius.

(21) *Bifidum* est folium superne divisum in duas partes, laciniarum marginibus interioribus rectis.

Quid *Trifidum*, *Quadrifidum*, *Quinquefidum*, *Multifidum* sit, ex datis patet, limitato numero.

(22) *Trilobum* est folium divisum ad medium in tres partes distantes marginibus convexis. *Tourn. t.* 454. 21.

Quid *Bilobum*, *Trilobum*, *Quadrilobum*, *Quinquelobum* sit, observato solo numero, patet ex prædicto.

(23) *Palmatum* dividitur a suprema parte ultra medium vel ferme ad basin. *Tourn. t.* 454. 22.

(24) *Pinnatifidum*, quod utrimque lacinias longas horizontales exserit, sinubus lateralibus divisis. *Tourn. t.* 450. 14.

(25) *Laciniatum*, quod sinus plures ad medium folii pertingentes, lobis subdivisis, admittit. *Tourn. ib.*

(26) *Sinuatum* (proprie) est quod ad latera sinus admittit, lobis interjacentibus vix divisis.

Sinuato-dentatum si lobi laterales lineares sunt.

Retrorsum sinuatum si lobi acuti versus basin reflectantur.

(27) *Quin-*

(27) *Quinquepartitum* quod ad basin usque in quinque dividitur partes.

Hinc demto numero patet, quid *Bipartitum*, *Tripartitum*, *Quadripartitum*, *Quinquepartitum*, &c. *Multipartitum* sit.

(28) *Integrum* sinubus omnibus caret, adeoque horum (14--27.) oppositum.

Indivisum idem est & synonymum.

Integrum probe distinguendum ab integerrimo; Integrum enim caret disci ipsius folii sinubus, at Integerrimum marginis sinubus, quod integrum non respicit.

4. MARGO quæ, in extima folii parte inque ipso margine, fiunt diversitates, modo hæ discum folii non feriant, indicat.

Excluduntur a margine, quæ in margine apicis fiunt.

(29) *Dentatum* est, quod e margine promit acumina horizontalia, folii consistentiâ, distincta inter se, & spatio remota.

(30) *Serratum* cujus margo angulis acutis, alteram extremitatem folii respicientibus, ferme imbricatis notatur.

Respiciunt hæ crenæ sæpius apicem.

Retrorsum serratum ubi basin folii respiciunt.

Obsolete serratum si crenarum apices obtusi sunt.

Duplicato-serratum, si duplicis generis serraturæ, aliæ minores majoribus insidentes.

(31) *Crenatum* cujus margo angulis inæqualis fit, iique anguli contigui sunt, extrorsum versi, nec ullo modo apicem vel basin folii versus incurvati.

Acute crenatum si anguli acuminati sint. *Tourn. t.* 450. 13.

Obtuse crenatum si anguli rotundentur. *Tourn. ib.* 12.

Duplicato-crenatum si parvæ crenæ majoribus crenis insideant.

(32) *Repandum* cujus margo lobis segmento circuli inscriptis secundum longitudinem notatur, interjectis sinubus marginis obtusis.

(33) *Cartilagineum* cujus margo a folii substantia membranacea vel carnosa distat cartilagine.

(34) *Ciliatum* cujus margo setis parallelis undique cingit folium.

(35) *Lacerum* cujus margo ſegmentis confertis inter ſe inæqualibus & difformibus conſtat.

(36) *Criſpum* ſi in folio undulato vel plicato margo diviſus (20, 30, 31, 35) ſit. *Tourn. t.* 451. 16.

(37) *Eroſum* ſi folium ſinuatum & ſinus obtuſi minimi alii marginem feriant.

(38) *Integerrimum* cujus margo integer, nec ullo modo inciſus eſt.

Differt ab integro (28).

5. SUPERFICIES folii, quæ in ſupina ejus vel prona occurrunt parte, exhibet.

(39) *Tomentoſum* ſi villi oculis non diſtinguendi tegant folium.

(40) *Piloſum* ſi pili diſtincti occupent ſuperficiem folii.

Hirſutum, *Villoſum*, *Lanigerum* vix differunt gradu.

(41) *Hiſpidum* ſi ſetæ rigidæ fragiles per ſuperficiem folii ſparſæ ſint.

(42) *Scabrum* ſi parvæ inæqualitates diſcum folii inæqualem reddant.

(43) *Aculeatum* ſi acumina cartilaginea pungentia diſcedentia occupent folium.

(44) *Spinoſum* ſi acumina cartilaginea pungentia, folio ita innata, ut absque læſione folii ſeparari nequeant, ſive quod occupent diſcum ſive marginem.

(45) *Papilloſum* ſi veſiculæ minimæ tegant folii ſuperficiem.

(46) *Nitidum* eſt folium glabrum, ſi quaſi politum niteat.

(47) *Plicatum* ſi a baſi folii exeant ad margines vaſa, quorum alterna diſcum folii ad angulum acutum elevant, alterna deprimunt.

(48) *Undulatum* ſi exterior pars diſci ipſius folii latior evadat, quam circulus ad centrum, elevatur extima pars & deprimitur paſſibus determinatis. *Tourn. t.* 451. 17.

(49) *Rugoſum* ſi venæ foliorum excavatæ in ſupina folii parte ſint arctiores quam diſci ſubſtantia, ut tur eat interjecta caro.

(50) *Venoſum* ſi vaſa diſcurrentia ramoſiſſima anaſtomoſes copioſiores nudo exhibeant oculo.

(51) *Nudum*

(51) *Nervoſum* ſi prædictis notis 39-51 careat, adeoque iis opponitur.

6. APEX folii ſiſtit, quæ in ſumma folii parte contingere poſſunt, diverſitates.

(53) *Truncatum* ſi apex linea transverſali terminetur.

(54) *Retuſum* ſi ſinus obtuſus apici inſideat.

(55) *Præmorſum* ſi truncatum & ſinu acuto patente diviſum ſit folium in apice.

(56) *Emarginatum* ſi crenulam admittat apex.

Obtuſe emarginatum ex denticulis judicatur.

Acute emarginatum ex denticulis judicatur.

(57) *Obtuſum* ſi ſegmentum circuli folium terminet.

(58) *Acutum* ſi angulus acutus folium terminet.

(59) *Acuminatum* ſi folium terminetur apice ſubulato (9).

(60) *Obtuſum cum acumine*, ſi obtuſum (57), terminatum vero apiculo acuti (58) folii.

7. LATERA conſiderantur, cum folia perpendiculariter extenſa undique examinantur.

(61) *Teres* quod cylindraceum eſt, excepto ſæpius apice.

(62) *Tubuloſum* quod interne (detruncatum) cavum eſt. *Tourn. t.* 449. 9.

(63) *Carnoſum* quod intra membranam, ſuperiorem & inferiorem ſuperficiem conſtituentem, pulpa repletur.

(64) *Membranaceum* quod intra utramque ſuperficiem nulla pulpa ſcatet.

(65) *Depreſſum* eſt, quod a latere caulem ſpectante imprimitur.

(66) *Compreſſum* quod a lateribus oppoſitis, caulem non reſpicientibus, imprimitur.

(67) *Planum* eſt depreſſum, cujus longitudo horizontalis cenſeri poteſt.

(68) *Convexum* eſt depreſſum in medio magis elevatum.

(69) *Concavum* eſt depreſſum in medio excavatum.

(70) *Canaliculatum* eſt depreſſum, ſed ſecundum totam longitudinem excavatum. *Tourn. t.* 449. 10, 11. ubi *Carinatum* audit.

(71) *Eu-*

(71) *Enſiforme* eſt compreſſum, utroque margine acutum, ſecundum totam longitudinem angulo convexum.

(72) *Acinaciforme* Dill. eſt folium longum triangulare, lateribus duobus latis fere lanceolatis, ſed marginem inferiorem verſus gibbis, tertio latere ſuperiore lineari anguſtiſſimo recto, acuminato.

(73) *Dolabriforme* Dill. eſt folium oblongum, verſus baſin teres, extrorſum compreſſum, deorſum gibbum in aciem, apice obtuſum, vix emarginatum, idque juxta craſſiorem marginem.

(74) *Linguiforme* Dill. eſt lineare, obtuſum, carnoſum, depreſſum, ſubtus convexum, margine ſæpius cartilagineum.

(75) *Triquetrum* eſt cujus latera tria plana ſunt: hoc ſæpius ſubulatum ſimul eſt.

Hinc *Quadriquetrum* &c. quid ſit, notum eſt.

(76) *Trigonum* eſt triquetrum, ſed latera canaliformia, & proin anguli acuminati membranacei ſunt.

Tetragonum, *Pentagonum* quid ſit, clarum; vulgo commiſcentur hæc cum 10, 11, 12.

(77) *Sulcatum* ſi anguli innumeri, ut iis modo intercedant ſinus obtuſi.

(78) *Striatum* ſi lineæ excavatæ longitudinales parallelæ inſcriptæ ſint.

B. Folium COMPOSITUM fit cum communi petiolo plura adfigantur folia.

Compoſita componuntur a ſimplicibus foliis, dum ex pluribus unum evadat.

In his dicitur quod ex plurimis conſtat minoribus *Folium*, & ſingulum quod conſtituit compoſitum dicitur *Foliolum*.

Ea petioli productio, cui in compoſitis foliola adhærent, *Coſta* dicitur, vel *Rachis*.

Dividuntur Compoſita folia, in *Compoſita* proprie dicta, *Decompoſita*, & *Supradecompoſita*.

(79) A. COMPOSITA proprie dicuntur, quæ ſemel vel ex una compoſitione fiunt.

(80) *Digitatum* quod apice petioli communis foliola plura annectit; adeoque ſpecies hujus ſunt 81, 82, 83. Arctius vero ſumitur pro eo, quod pluribus quam quatuor foliis componitur. *Tourn. t.* 457.

(81) *Binatum*

(81) *Binatum* quod ex apice petioli communis duo foliola profert.

(82) *Ternatum* quod ex apice petioli communis tria profert foliola, sive sessilia, sive petiolata. *Tourn. t.* 456. 24.

Quinatum, &c. ex dictis intelligitur.

(83) *Ramosum* quod in petiolo communi bifurcato plura foliola gerit.

(84) *Pinnatum* quod secundum longitudinem petioli communis foliola adnectit; hoc cum variis fit modis, sequentes meminisse species juvabit.

a. Pinnatum *cum impari* seu cum foliolo terminatrici. *Tourn. t.* 458. 27.

abruptum seu absque impari aut cirrho. *Tourn. ib.* 28.

alternatim seu foliolis alternis.

interrupte seu foliolis inæqualibus. *Tourn. t.* 459. 29.

cirrhose seu cirrho terminatum.

foliolis decurrentibus. Vid. N°. 111.

petiolis membranaceis articulatis.

(85) *b. Conjugatum* est pinnatum, unico modo foliorum pari constans : datur vel

abruptum.

cirrhosum.

petiolis membranaceis.

petiolis stipulatis.

(85) *c. Lyratum* est folium compositum, factum e simplici inferne divisо, ut infimæ laciniæ removeantur, a folio, spatio, nec cohæreant cum majori.

(87) B. DECOMPOSITA sunt quorum petiolus communis bis subdividitur, antequam foliola adnectat; hæc 88, 89.

(88) *Duplicato-ternatum* seu *Ternato-ternatum* est decompositum ternatum folium, bis (81).

Bigeminatum de conjugato (85) duplicato prædicatur.

(89) *Duplicato-pinnatum* seu *Pinnato-pinnatum* est decompositum pinnatum folium.

(90) c SUPRA-DECOMPOSITA sunt quorum petiolus communis (plus quam bis) multoties subdividitur, antequam foliola admittat: uti 91, 92.

(91) *Tripli-*

(91) *Triplicato-ternatum* seu *Ternato-ternatum* est folium, cujus petiolus ter trifidus evadit, antequam foliola admittat.

(92) *Triplicato-pinnatum* seu *Pinnato-pinnatum* est cujus petiolus ter petiolos minores pinnatim (84) exerit, antequam foliola accipiat.

Folia partialia hujus vel abrupta sunt vel cum impari.

C. DETERMINATIO foliorum consistit in ista differentia quæ differens reddit folium, ab eò quod structuram ejus immutet.

Determinatio secundum 4 ordines peragitur, qui consistunt in *Directione*, *Loco*, *Insertione*, *Situ*.

1. DIRECTIO est ista expansio, quam a basi ad apicem adquirit folium.

(93) *Inflexum* si versus plantam arcuetur.

(94) *Erectum* si ad angulum acutum a perpendiculo discedat.

(95) *Patens* si ad angulum obtusum a perpendiculo dehiscat.

(96) *Horizontale* sive *Patentissimum* si ad angulum rectum a perpendiculo recedat.

(97) *Reclinatum* & *Reflexum* si apex folii inferior sit basi.

(98) *Revolutum* si superior pars folii deorsum revolvatur.

(99) *Radicans* si ex apice folii radiculam exserat; ut filices quædam.

(100) *Radicatum* si ex disco folii supino radices prodeant; ut in algis quibusdam.

(101) *Natans* est quod superficiei aquæ incumbit.

2. LOCUS folii consideratur secundum punctum cui inseritur ipsi plantæ.

(102) *Seminale* Cotyledon plantæ est.

(103) *Radicale* quod e radice immediate prodit, nec cauli inseritur.

(104) *Caulinum* quod e caule prodit.

(105) *Ramosum* quod ramis insidet.

(106) *Subalare* quod ramificationibus caulis subjicitur.

(107) *Florale* quod flori proximum est, nec umquam prodit, nisi floris proventus sit.

3. In-

3. INSERTIO foliorum consideratur ex modo, quo folium plantæ adnectitur.

(108) *Peltatum* si petiolus (non basi seu margini) disco ipsius folii inseratur. *Tourn. t.* 454. 22.

(109) *Petiolatum* si petiolus marginem baseos folii intret.

(110) *Sessile* si folium immediate cauli vel ramo, absque ullo petiolo, adnascatur.

(111) *Decurrens* est sessile (110), cujus infima pars, ultra basin folii, extenditur deorsum per caulem vel ramum, eique adhæret.

(112) *Amplexicaule* est cujus basis extenditur, ut latera caulis ambiat; est hoc communiter si sessile, vel cordatum vel sagittatum. *Tourn. t.* 462. 34.

Semiamplexicaule vero dicitur, si lobi baseos amplexantes breviores sunt, quam ut amplectantur caulem totaliter.

(113) *Perfoliatum* est, si vel caulis vel ramus vel pedunculus discum ipsum folii pertranseat, nec margini folii adhæreat. *Tourn. t.* 453. 35.

(114) *Connata* folia sunt opposita (119), quorum bases utrimque connatæ sunt in unum corpus.

(115) *Vaginans* est, cujus basis cylindro vel tubo undique investienti ramum vel pedunculum insidet, uti in graminibus plerisque.

4. SITUS foliorum dependet a loco unius respectu ad reliqua folia.

(116) *Articulata* folia, cum unum ex alterius apice excrescat, distinctionis nota tamen præsente, quæ in variis plantis maxime variat.

(117) *Stellata* cum folia quam sex plura, verticillatim cauli inserantur. *Tourn. t.* 463. 33.

(118) *Terna*, *Quaterna*, *Quina*, *Sena*, &c. sunt species priorum (117) numero constanti.

(119) *Opposita* cum caulina folia duo e regione collocentur interjecto caule. *Tourn. t.* 461. 32.

(120) *Alterna* si quasi per gradus caulem adscendat situs foliorum. *Tourn. t.* 461. 31.

(121) *Sparsa* si absque ullo ordine plantæ inserantur.

(122) *Conferta* si densius posita sive cumulata sunt folia, ut eorum situs distincte tradi nequeat.

(123) *Imbricata* si conferta (122) erecta (94) simul sint.

(124) *Fasciculata* si ex eodem puncto plura folia prodeant.

(125) *Aceroſa* folia, quæ ramis inarticulata sunt.

(126) *Frondes* si folia fructificationibus aut ramis connascantur, ut distincte tradi nequeant.

84. FULCRA (80) plantarum sunt novem, *Petiolus*, *Pedunculus*, *Scapus*, *Cirrus*, *Aculeus*, *Spina*, *Bractea*, *Stipula*, *Glandula*.

FULCRA sunt partes plantarum secundariæ seu auxiliatrices, quarum aliæ ad sustentationem, aliæ ad tutelam, aliæ ad elaborationem succi a Natura plantis datæ sunt.

85. PETIOLUS folia affigit. PEDUNCULUS vero fructificationem.

PETIOLUS & PEDUNCULUS pro synonymis vulgo a Botanicis habentur, per quæ intelligunt teneriores caulis & ramorum partes, quæ folia, flores & fructus adfigunt. Sed CEL. LINNÆUS constanter pro *Pedunculo* habet fulcrum illud, quod flori & fructui adnectendo inservit, & pro *Petiolo*, quod folia sustinet.

PEDUNCULUS sustinet, geritque fructificationem unicam, geminam, &c.

Unicam, dum unum adfigit florem, diciturque pedunculus uniflorus.

Geminam, dum pedunculus unus duos adfigit flores, diciturque pedunculus biflorus.

Plurimam

Plurimam, dum pedunculus plurimos adfigit flores, quorum tamen numerus adſignari poteſt, diciturque pedunculus multiflorus.

Numeroſam, dum pedunculus innumeros adfigit flores.

Radicalem, florem radici adfigens.

Caulinam, florem cauli adnectens.

Alarem florem ramificationibus caulis adfigens.

Terminatricem, florem in ſummo caulis ſuſtinens.

Solitariam, dum ita diſpoſitus eſt, ut alium proxime non tangat.

Sparſam, dum abſque ullo ordine plantæ adhærent.

Conglobatam, dum plures flores communi pedunculo adfixi, figuram globoſam, ſua arcta coadunatione referunt.

Conglomeratam, dum plures flores communi pedunculo adfixi in glomerem colliguntur.

Paniculatam, dum pedunculus ramoſus late & laxe diffunditur, ac ſi eſſet lanoſa quædam coma.

Corymboſam, dum pedunculus irregulariter ramoſus, floribus aut fructibus onuſtus, & ita ſubdiviſus eſt, ut forma orbicularis inde oriatur. Quando autem plures pedunculi ex uno centro orti ſimilem formam orbicularem ſuis floribus aut fructibus adfixis referunt, *Umbella* appellatur. *Tourn. t.* 158.

Faſciculatam, dum ex eodem puncto plures pedunculi, flores adfigentes, inæqualiter exporriguntur, ita ut neque umbellæ, neque corymbi formam exprimant.

Verticillatam, id eſt, ſi pedunculi florum vel ſimplices vel ramoſi, ex nodis trunci orti, circa eundem, interpoſitis intervallis nudis diſponuntur. *Tourn. t.* 464. 38.

Spicatam, dum pedunculi florum, trunci vel ramorum extremitatibus copioſius adponuntur, ita ut conus erectus ſed oblongus ſive admodum acutus inde evadat, inferioribus floribus primum, ſuperioribus ſucceſſive poſt inferiores efflorescentibus. *Tourn. t.* 464. 36. Si autem pedunculus irregulariter ramoſus ad ſpicam accedit, *Thyrſus* vel *Racemus* vocatur.

SCAPUS (84) fructificationem gerit radici (non trunco 82) innatus.

SCAPUS eſt trunci ſpecies, quæ ex radice exſurgens ſolas fructificationes, ſine ramis vel foliis (niſi ad radicem poſitis), ſuſtinet. LINN. *flor. Lapp.* §. 112.

CIRRUS (84) eſt vinculum, quo planta alio corpori alligatur.

CIRRI, quibusdam *Claviculi*, *Capreoli*, *Viticuli*, *Coliculi*, ſunt proceſſus plantarum filamentoſi ſeu vincula, quorum ope vicinis ſtirpibus aliisve fulcimentis ſeſe implicantes adhærentesve firmantur & in altum enituntur. *Tourn.* t. 466.

ACULEUS (84) mucro plantae affixus; **SPINA** vero plantae innatus.

ACULEUS eſt acumen cartilagineum pungens diſcedens, ut in Roſis, Rubis, Euphorbiis. SPINA vero eſt acumen cartilagineum pungens, plantæ ita innatum, ut absque læſione plantæ ſeparari nequeat, ut in Pruno ſylveſtri, Ononide ſpinoſa, Geniſta ſpinoſa, Daturæ fructu.

BRACTEA (84) eſt folium florale.

BRACTEA eſt folium figurâ a foliis caulinis & radicis

dicis diverſum, quod ſoli fructificationi inſervit; ut in Brunella. LINN. *h. Cliff.* 316.

STIPULA (84) gemmam conſtituit, inſertionibusque adſtat.

Per STIPULAS intelligit CEL. LINNÆUS ſquamoſa illa tegumenta veluti ſecunda, utplurimum villoſa, quæ gemmam proprie dictam per totam hyemem involvunt, & ita teneriores plantæ partes a frigore aliisque injuriis defendunt, atque hoc uſu præſtito, frondibus evolutis, exſiccata utplurimum decidunt. *Gemmæ* vero ſunt tubercula illa ſeu capitula ſquamis ſive ſtipulis obvoluta, quæ vel ex radice, vel ex trunco & ramis, & inprimis quidem ex alis foliorum prorumpunt: illud in Aſparago, hoc vero in variis plantis annuis æque ac perennibus evidenter oſtenditur. Gemmæ ex radice ortæ *Turiones*, & interdum *Aſparagi*, ex alis foliorum productæ *Oculi* dicuntur. Vide *Ludwig. Inſtit. Reg. Veg.* §. 539 & *ſeqq.*

Ob conſimilem uſum cum ſtipulis gemmarum, etiam Folia illa, quæ inſertionibus ramorum adſtant, *Stipulæ* a CL. LINNÆO nuncupantur, ut in Piſo, aliisque plantis præſertim leguminoſis.

GLANDULA (84) humorem excernit.

Glandulæ ſunt tubercula naturalia in foliorum, petiolorum, aliarumque plantæ partium ſuperficie conſpicua, quæ tanquam fungi minutiſſimi, vel tanquam globuli, ſucco vel aqua turgidi cuticulæ adhærere conſpiciuntur. De his nec ratione ortus & ſtructuræ, nec ratione uſus aliquid certi detectum eſt. CEL. AUTHOR illas humorem excernere perhibet, ſæpiusque differentias ſpecificas ab iis deſumit, uti in Ceraſo. Conf. *Ludwig. Inſt. Reg. Veg.* §. 451.

IV.

FRUCTIFICATIO.

86. FRUCTIFICATIONIS (79) *partes* VII *ſunt.* &c.

FRUCTIFICATIO eſt plantæ actio, per quam naturalis vegetabilium propagatio peragitur. *Geſner. de Veget. Part.* II. *Theſ.* II.

Fructificationis partes univerſales duæ, *Flos* ſcilicet & *Fructus*: particulares vero ſeptem ſunt, cum ſuis ſpeciebus, quæ in hoc Aph. recenſentur.

A. CALYX prima fructificationis pars eſt, quæ primo oculis noſtris ſeſe obfert, quæ florem præſervat ab externis injuriis, quæque dein fructum conſervare, cadente licet flore, ad ejus maturitatem ſolet. *Tourn. t.* 6. conf. LINN. *Claſſ. Plant. p.* 405.

Calycis ſpecies ſunt ſex.

1. *Perianthium* eſt calyx immediate cum floris baſi cohærens, illumque vel tegens vel circumquaque ſuſtinens; uti in Pyro, Ranunculo. *Tourn. t.* 6. A. C. D. E. F. G. H. I. K.

2. *Involucrum* eſt calyx communis remotus, ex quo tanquam centro pedunculi plurium florum exſurgunt, ſicuti in Primula & plurimis umbelliferis.

3. *Spatha* ſive *Calyx Spathaceus*, (definiente ipſo LINNÆO in *Muſa Cliff. p.*10.) eſt calyx membranaceus a latere ſecundum longitudinem dehiſcens, uti in Galantho. *Tourn. t.* 6. B. B. 183. B. 185. G. H. 208.

4. *Gluma* eſt calyx tenuis ſive ſquama utplurimum in duas partes ſecedens, in cujus ſinu flos graminum hæret. *Tourn. t.* 297. D.

Granum glumâ involutum ſive flos integer graminis *Locuſta* audit.

Acus

Acus vero illa tenuis & longa e gluma eminens *Ariſta* vocatur: hinc gramen *Ariſtatum*, quod ejusmodi acu eſt donatum; *Muticum*, quod ariſtâ caret.

5. *Amentum* eſt calyx communis, inæqualis, numeroſus, imbricatus, axi cuidam communi utplurimum oblongo adfixus, ut in Juglande, &c. *Tourn. t.* 348. 349. 350. 352. *ad Lit.* A. conf. *Roy. flor. Leyd. prod. p.* 77.

6. *Calypra* eſt calyx inverſus ſive operculum genitalia tegens in muſcis. *Tourn. t.* 326. G. 1.

B. COROLLA eſt ſecunda fructificationis pars, ambitus ſcilicet ille folioſus tenellus caducus, colore utplurimum inſignis, calycis interiori faciei proximus, qui numquam in verum pericarpium abit.

Corollæ ſpecies ſunt duæ.

1. *Petalum* eſt bractea vel membrana ipſa corollæ, utplurimum tenera & colorata, plana vel in tubum formata. *Tourn. t.* 9.

Interdum corolla ex unica membrana conſtat; (*Tourn. t.* 9.) interdum ex pluribus componitur. (*Tourn. t.* 8.) In priori caſu Petalum cum corolla convenit, in poſteriori pars corollæ habetur.

2. *Nectarium* eſt pars acceſſoria floris, (*Tourn. t.* 144. C.) aut locus in corolla (*Tourn. t.* 1. *ſupra* B.) ſuccum aqueum vel unctuoſum melleum continens, quem apes hauſtum favis ſuis inſtillant: ſæpius vero Corolla & Nectarium unum componunt corpus, ut in monopetalis plerisque, ubi Tubus nectarium, Limbus vero petalum eſt.

Corollæ partes ſunt duæ.

1. *Limbus*, pars corollæ (monopetalæ) ſuperior expanſa, non raro variis diſſectionibus diviſa, quæ conſueto vocabulo *Laciniæ* dicuntur. (*Tourn. t.* 9.) Interdum tamen, ut in monopetalis irregularibus, pars ſuperior, *Labium Superius*, ſeu *Galea*, inferior, *Labium Inferius* ſeu *Barba* audit, & diviſiones ulteriores ſpecialius examinantur. Vid. *Aph.* 99. b.

2. *Tubus* pars corollæ (monopetalæ) inferior cylindracea anguſtata, a receptaculo vel calyce, cui adhæret; ad limbum extenſa.

Interdum petala plura in corolla ita diſponuntur, ut tubum & limbum efficiant, uti in Lychnidibus. *Tourn. t.* 174. 175.

Orificium

Orificium Tubi, quo in limbum patet, *Faux* dicitur. Si vero in floribus monopetalis bilabiatis labia ita connivent, ut iis tantum diductis orificium conspiciatur, tunc *Rictus* appellatur.

Productiones inferiores petalorum, quibus calyci vel receptaculo adhærent, *Ungues* vocantur: hi vero tum demum distingui solent, quando & colore a petalis diverso conspicui sunt, & limbo petali superiori angustiores deprehenduntur.

C. STAMEN est tertia fructificationis pars, teres, tenuis, raro lata, post corollam intus sequens.

Staminis partes duæ sunt.

1. *Filamentum*, quibusdam *Pediculus Staminis*, est pars staminis, quæ antheram sustinet, utplurimum sub fili tenuissimi figura se sistens, unde nomen ortum. *Tourn. t.* 4. A. A. A. A. F. F.

2. *Anthera* est pars staminis, plerumque tumida, quæ pulverem sive farinam dimittit. *Tourn. t.* 4. B. D. BC. G. Aliis *Apex* sive *Summitas*, *Testiculus*, *Capitulum*, Malpighio *Staminis Capsula* audit.

D. PISTILLUM a figura sic dictum, est quarta fructificationis pars, quæ medium floris inter stamina occupare solet. *Tourn. p.* 70. Nota igitur characteristica pistilli in situ centrali posita est, cum hic vix ulla inveniatur exceptio. Vocatur sæpe *Stylus* ab iis, qui germen pistilli partem non faciunt.

Pistilli tres distinctæ sunt partes.

1. *Germen*, Malpighio *Matrix* vel *Ovarium* dictum, Vaillantio *Corpus* vel *Venter Ovarii*, est pars pistilli inferior protuberans, quæ rudimenta seminum in se continet, & in fructum matureſcit. *Tourn. t.* 5. A. A. F.

2. *Stylus*, Malpighio & Vaillantio *Tuba* & *Collum Ovarii*, aliis *Vagina* vel *Antennæ*, est pars pistilli ex Germinis centro, tanquam axi, communiter producta. *Tourn. t.* 5. B.

3. *Stigma* est pars pistilli extrema stylum, vel (si stylus deficiat) germen terminans. *Tourn. t.* 5. C. E. G.

E. PERICARPIUM est quinta pars fructificationis, marcescente flore in conspectum veniens, semen vel semina ad maturitatem fovens, estque ipsum germen pistilli mole auctum & extensum.

Pericarpii species octo numerantur.

1. *Con-*

1. *Conceptaculum* eſt pericarpium membranaceum, ſiccum, oblongum, vaginæ inſtar, fiſſurâ certâ & definitâ, utplurimum laterali dehiſcens, uti in Apocyno, Aſclepiade. *Tourn. t.* 20. 21. 22.

2. *Capſula* eſt pericarpium membranaceum, ſiccum, ſubrotundum, fiſſurâ certâ & definitâ, utplurimum ſuperne dehiſcens, uti in Ciſto. *Tourn. t.* 136. Verbaſco. *t.* 61. Papavere. *t.* 120.

Vaſculum ſeminale, *Theca*, *Folliculus*, *Vagina*, *Vaginula* Capſulæ & Conceptaculi ſynonyma vulgo ſunt.

3. *Siliqua* eſt pericarpium, membranaceum, oblongum, a baſi ad apicem dehiſcens, cujus ſemina ſepto vel corpori fungoſo, quod receptaculum ſeminum dicunt, adhærent, ſepto ad apicem extra valvas prominulo, quod ſtyli vices antea geſſit, uti in Braſſica. *Tourn. t.* 106.

Si vero ſiliqua brevior vel ſubrotunda ſit, *Siliculæ* vocatur, uti in Lepidio. *Tourn. t.* 103. Lunaria. *t.* 105.

4. *Legumen* eſt pericarpium oblongum, compreſſum, bivalve, ſuturâ longitudinali ſupra & infra exiſtente, dehiſcens ſuturâ ſuperiore, cui ſemina ſitu alterno adfiguntur, ut ſeparatis valvulis alterna ſemina valvulæ adhæreant ſingulæ, uti in Citiſo. *Tourn. t.* 416. Piſo, Lupino.

5. *Drupa* dicitur, quando nux intercedente pulpa tegitur tunicâ externâ, uti in Ceraſo. *Tourn. t.* 401. Amygdalo. *t.* 402.

6. *Pomum* dicitur, quando Capſula, intercedente pulpa, tegitur tunicâ externâ, uti in Pyro. *Tourn. t.* 402. Cucumere. *t.* 31. 32.

Hoc ſi calyce perſiſtente coronatur, ſæpe *Fructus Umbilicatus* dicitur.

7. *Strobilus* eſt pericarpium ſiccum, durum, ſquamoſum, ſquamis imbricatim axi adfixis, ſemina in commiſſuris continens. Vocatur etiam *Conus* & *Fructus Coniformis* a figura, uti in Abiete. *Tourn. t.* 353-358. Hujuſmodi Pericarpium eſt quaſi calyx, qui antea ſub forma amenti piſtilla in ſquamis ſuis retinebat, & nunc quoque tegumentum ſeminum manet.

8. *Bacca* dicitur, quando ſemina, intercedente pulpa fluida, teguntur tunicâ externâ, uti in Vite. *Tourn. t.* 384. Aurantio. *t.* 394.

Nondum tamen semper hoc modo accipi debet Bacca, unde Baccæ historia apud Botanicos obscura est, pauca itaque exempla proferemus. *Bacca* naturalissima est, dum pericarpium semina ambiens emollitum repletur pulpâ fluidâ, ut Baccæ Physalidis, Riviniæ, Bromeliæ, Convallariæ, Phytolaccæ, &c. *Drupa* dum intra ejusmodi pulpam ac corticem nux reconditur loco seminum; ut in Ceraso, Pruno, Corno, &c. *Bacca* vero & *Drupa* potest etiam esse sicca, si modo caro tegat nucem vel semina, ut in Amygdalo vel Galio, cum inter siccum & fluidum nulli dentur alii limites, nisi ratione gradus; & fructus pulposus sæpius ita exsiccatur, ut, quod antea bacca erat, nunc capsula fieri videatur. Sed sunt & aliæ baccæ singulares. Ex. gr. Dilleniæ & Nymphææ bacca pericarpio membranaceo tegitur. Cucubali *Tourn.* & Androsæmi *Tourn.* bacca caret pulpâ. Morus & Bliti species (Chenopodio - morus *Boerh.* seu Morocarpus *Rupp.*) baccam gerunt e pericarpio succoso reddito productam. Taxus baccam adquirit a receptaculo annulari tandem facto succoso & majori, quam ut tegere queat semen a lateribus, licet dehiscat in apice. In Icosandria Polygynia LINN. longe aliter producuntur Baccæ, & leviſſimo gradu a non bacciferis distinguuntur. Ex. gr. Receptaculum Tormentillæ concavum est & siccum. Receptaculum Potentillæ leviter convexum est & siccum, cui undique adfiguntur semina nuda. Receptaculum Comari scrotiforme, carnosum & calyci adhærens. Receptaculum Fragrariæ subovatum, pulposum, molle, deciduum cum seminibus nudis. Receptaculum Rosæ concavum, cum calyce extensum, ficus instar, ore suo connivens, carnoso - pulposum. Receptaculum Rubi ovato - oblongum, carnosum, semina plura gerens sub tunica involuta, quæ pulpa repletur. Quæ & aliæ observationes absolute evincunt Baccam non esse vel constituere proprie partem fructificationis aut fructus; imo vix ulla datur fructificationis pars, quæ non in aliqua specie unquam evasit bacca seu succulenta & colorata. Si vero in posterum Baccæ vocabulum adsumendum, intelligi illud debet de solo pericarpio non dehiscente vel succulento, vel colorato, licet omnes tres hæ notæ absentes

ſentes obſervatæ ſint, & præſentes abſque bacca, non tamen omnes ſimul. Hinc Drupæ, Poma, ut & omnia pericarpia coriacea, quæ fiſſurâ certâ & definitâ non dehiſcunt, Baccæ dici debent, ut Juglandis, Amygdali, Kiggelariæ, Rhoïs, Myricæ. LINN. *flor. Lapp.* §. 373.

F. SEMEN eſt ſexta fructificationis pars, per quam naturalis plantæ propagatio exercetur, ſeu quæ terræ commiſſa ſimilem plantam procreat, ex qua genita fuit.

Seminis partes duæ ſæpius ſunt.

1. *Semen* ipſum ſeu corpus ſeminis.

2. *Corona* ſeu ornamentum, vel acceſſoria ſeminis pars, unde *ſeminis appendix* etiam dicitur.

Seminis ſpecies duæ ſunt.

1. *Semen* in genere dicitur, quod unico cortice utplurimum molliuſculo tectum eſt. Hoc in cerealibus *Granum* a multis appellatur. Semen durius, ut in baccis, ſæpe *Arillus*, *Aryllus*, *Acinus*, *Vinaceum*, *Gigarton*, quaſi Aridulum vocatur. *Acini* vero nomen etiam ſumitur pro ipſa uva, tum & latius extenditur ad alias baccas minores, inprimis ſi plures in unum corpus coacervatæ ſunt, ut in Rubo; vel ſi plures pedunculo communi, vel ſimplici, vel corymboſo & racemoſo adhærent, ut in Berberi vel Sambuco.

2. *Nux* dicitur, qvando tegumentum oſſeo-cartilagineum, ſemen, *Nucleum* hoc in caſu dictum, continet.

G. RECEPTACULUM, quibuſdam *Thalamus*, vel *Placenta*, eſt ſeptima pars fructificationis, fungoſa, ex ſummitate pedunculi nata, cui adhæret vel Flos, vel Fructus, vel tota Fructificatio; quæque tanquam pedunculi ſummitas expanſa eſt, atque ex ejus interiori medulla producta.

Hæc pars a Botanicis ad hoc tempus parum exculta fuit, licet eximii uſus, ut nos ex multis difficultatibus expedire poſſimus; a Malpighio modo Zona, ſeu circulus ſtylum inveſtiens, modo dilatata pedunculi ſubſtantia, cui folia ſeu petala & ſtylum profert, vocatur. Primus FONTEDERA illam accurate examinavit & iconibus expreſſit. Vid. ejus *Antholog. Lib.* I. C. XII. *ad* XIX. & *Tab.* III.

Receptaculum triplex eſt.

1. *Receptaculum Floris*, cui floris partes adhærent;

hinc *Sedes floris* Cæſalpino. Hcc utplurimum in centro calycis hæret.

2. *Receptaculum Fructus*, cui adnaſcitur fructus ſive ſemen. *Tourn. t.* 13. l. K. 106. F. 124. O.

3. *Receptaculum Fructificationis*, cui & flos & fructus adnaſcitur. *Tourn. t.* 11.

Hujus ſpecies eſt *Spadix*, vel *Thermes*, id eſt Receptaculum fructificationum commune e pedunculo productum, ad baſin ſemper ſimplex, pluribus floribus, ſecundum longitudinem varie adnexis, inſerviens, ſicuti in Palmis. LINN. *Muſa Cliff.* p. 10.

87. Partes FLORIS ſunt *Calyx*, *Corolla*, *Stamen*, *Piſtillum*. FRUCTUS *Pericarpium*, *Semen*, *Receptaculum*. FRUCTIFICATIONIS *Flos*, *Fructus*.

Partium ſpecialium (86) Fructificationem componentium, quædam ad *Florem*, aliæ ad *Fructum* pertinent. Calyx, Corolla, Stamen & Piſtillum conſtituunt Florem; Flos ergo, qui omnibus hiſce partibus donatus eſt, dicitur *Perfectus*, *Completus*; qui vero aliquâ harum partium caret, *Imperfectus*, *Incompletus*. Vulgo tamen a Botanicis *Flos Perfectus* appellatur, quicunque ſtamina & piſtilla petalis inveſtita habet, ſive calyx adſit, ſive non. Hujusmodi quoque vocatur *Petalodes*, *Bracteatus*, *Verus*: qui autem petalis caret, *Imperfectus*, *Apetalos*, *Stamineus*, *Nudus*, *Spurius*, audit. *Stamineus* vero eſt proprie Flos relativus, nobis maſculus dictus, qui relationem habet ad piſtillatum ſeu femineum; conf. *Aph.* 148. & *Flos Nudus* etiam dici poteſt, qui calyce, ut in Tulipa, vel & calyce, & corollâ deſtituitur, ut in Fungis.

Fructum conſtituit Pericarpium & Semen, receptaculo ſuo ſemper adfixum, & inde AUTHOR Receptaculum ad Fructum, non ad Florem refert, cum florem

rem vel ejus partes non ſemper adfigat. Sunt ergo Fructus vel pericarpia integra cum ſeminibus contentis, vel ſemina ſola ſi pericarpium deeſt.

88. Eſſentia *Floris* (86) conſiſtit in Anthera & Stigmate, *Fructus* (87) in ſemine, *Fructificationis* (87) in flore & fructu, *Vegetabilium* in fructificatione.

Examinando floris partes, videmus petala in ambitu poſita, ut ſint involucri inſtar; calycem, adhuc magis externum, ipſis petalis inſervire; ſtamina vero & piſtilla in medio ſita eſſe, quorum ad conſervationem reliquus omnis adparatus ſpectare videtur. Hinc ingruente nimbo & pluvia noctuque plantarum plurimarum florentium petala connivent. Ulterius. Sæpe abeſt calyx, ſæpe etiam petala, nectarium ſæpius, ſtamina vero & piſtilla numquam. Optime ergo in illis eſſentiam floris conſiſtere judicavit LINNÆUS. Eſſentia vero ſtaminis in Anthera, piſtilli in Stigmate ſita eſt.

Partes floris ſingulæ, peracto officio, cum non amplius neceſſariæ ſunt, marceſcere incipiunt, cadunt; reſtat germen indies auctum; prodit pericarpium, in quo una vel plures continentur partes, ex quibus terræ immiſſis novæ plantæ oriuntur. *Semen* itaque eſt adparatus eorum, quæ ad producendam novam plantam requiruntur, & propterea eſſentiam fructus conſtituit.

89. *Perianthium* (86) a Bractea (85) differt, quod illud maturo fructu, ſi non prius, marceſcit, folia floralia non item.

Folia floralia ſive Bracteæ in quibuſdam plantis, ut

Anemone, Nigella, Pulſatilla, in efflorescendi principio florem quoque involvunt; pro Perianthiis tamen adſumi nequeunt, quoniam folia plantæ in gemma idem ſæpius præſtant, ut in Ceraſo & Pyro videmus; ne ergo illud fiat, obſervanda eſt regula in hoc Aph. ab AUCTORE tradita.

90. *Corolla* (86) a Perianthio (86) diſtinguitur, quod illa cum ſtaminibus ſitu alternat, perianthium autem opponitur.

Inter Perianthium & Corollam hucuſque nulli ſufficientes limites poſiti ſunt, nec poni poſſunt, niſi conveniant Botanici in principio non naturali. Quoniam igitur non pauci dantur flores, in quibus vel perianthium vel corolla deficit, quæſtio moveri poteſt, quænam illa pars ſit qua careant, calyx ne an corolla. Cui ut reſpondeatur, oportet ut conſideremus ſitum calycis & corollæ ad ſtamina, atque dicimus; quod corollæ partes cum ſtaminibus ſitu alternent, calycis vero partes iis obponantur. Præterea Calyx a corolla diſtinguitur, quod calyx colore viridi conſpicuus & pedunculo continuus, raro contiguus eſſe ſoleat; corolla vero facile decidua, tenerior, & plerumque colore a plantæ colore diverſo inſignis, partibusque, quibus adhæret, contigua, raro continua deprehenditur: hinc Tournefortius petalum ſive corollam numquam in involucrum fructus ſive pericarpium mutari adfirmat. In quibusdam floribus calyx & corolla connata ſunt in unum idemque corpus: in hoc caſu florem explicatum externe viridem & rudem eſſe, interne vero coloratum & tenuem, at peracta floreſcentia interiorem colorem exuere florem docuit Cæſalpinus. Exempla hæc ejus confirmant Daphne, Paſſerina, Ornithogalum, Veratrum, Pharnaceum, Anthericum, Juncus, Scheuchzeria.

91. Pe-

91. Petalorum (86) *Numerus* a basi Corollae, *Laciniarum* autem a medio Limbi, desumendus est.

Petalorum *Numerus* a basi corollæ quidem desumendus est, sed justo tempore; nullo enim modo tot numeramus petala, in quot sponte sua resolvitur flos deciduus; sit Ex. gr. Oxycoccus seu Vaccinia palustris *Tourn.* cujus flos re ipsa est monopetalos, licet in quatuor resolvatur petala deciduus. Eodem fere modo sese habet flos Unifolii, utpote qui cum primum erumpit, est monopetalus globosus, mox vero reflectuntur laciniæ dehiscentes fere ad infimam basin; stamina deinde ipsi corollæ inserta sunt, non autem receptaculo. LINN. *flor. Lapp.* §. 113. 145.

92. *Structuram* Fructificationis (86) triplicem, quoad omnes suas partes (86) ubique examinabit Botanicus: *Naturalissimam* scilicet, *Differentem*, & *Singularem*: & has tres secundum quatuor diversitates: *a.* numerum, *b.* figuram, *c.* proportionem, & *d.* situm attento describat oculo.

Structura Fructificationis triplex est *Naturalissima* (93-97), *Differens* (98-104), & *Singularis* (105-113); atque hæ tres secundum quatuor diversitates describendæ sunt, *Numerum* scilicet, *Figuram*, *Proportionem*, & *Situm*; sunt enim hæc fundamenta mechanica firma & certa, a quibus dependet externa structura Fructificationis, qua una ab altera diversa repræsentatur, Conf. LINN. *Crit. Bot.* p. 201. 202.

Numerus

Numerus eſt unitatum multitudo, ſeu partium ſimilium relatio ad unitatem. Exempla in omnibus methodis proſtant, & petala, antheræ, piſtilla optime eo ipſo diſtinguuntur. *Ludwig. l. c.* §. 22.

Figura eſt limes extenſi; in figura igitur deſcribenda limites per lineas indicentur, & vocabulis aptis declarentur. Exempla habemus in figuris corollarum; ſed ſi figurarum ſimilitudo, ab aliis corporibus non ſatis definitis adſumitur, imaginationis vis deceptrices inducit ideas. *Ludwig. L. c.* §. 20.

Proportio eſt convenientia quantitatum, vel accuratius dicendo, quantitas partis quatenus cum alia comparatur. Exempla petantur ex proportione petalorum inter ſe, laciniis calycis & petalorum, ſtaminibus & petalis, ſtaminibus & piſtillis. *Ludwig. l. c.* §. 24. Sic dum dicimus Calycem maximum, ſuperat is omnes partes floris, ſed auctoritas proportionis extra ſubjectum proprium nihil valet. Vid. LINN. *Crit. Bot.* §. 297.

Situs eſt ordo rerum coëxiſtentium, nullo reſpectu habito, utrum continuæ, an contiguæ ſint; præſuppoſita igitur definitione partium, optimi hinc characteres petuntur. Ex. gr. a ſitu ſtaminum in corolla, calyce, vel receptaculo. Ordo autem rerum coëxiſtentium quatenus continuæ ſunt, proprie dicitur *Nexus*. Sic coaleſcentia unguium in petalis, antherarum vel filamentorum in ſtaminibus. *Ludwig. l. c.* §. 21. 22.

Omnes nunc notæ in his quatuor, vel ſi mavis quinque diverſitatibus occurrentes deſcribendæ ſunt *attento oculo*, quoniam viſus claras & diſtinctas ideas excitat, reliqui vero ſenſus obſcuras tantum producunt.

93. NATURALISSIMA (92) Structura Fructificationis a pluralitate votorum deſumitur: in *a.* numero, *b.* figura, *c.* proportione, & *d.* ſitu.

Natu-

Naturaliſſima igitur Structura Fructificationis eſt illa, quæ in pleriſque floribus, eorumque partibus obſervatur.

94. Numerus (93) Naturaliſſimus eſt, quod *Calyx* in tot ſegmenta, in quot *Corolla* dividatur, quibus *Stamina* reſpondent, ſingulo ſingulis *Antheris* bilocularibus inſtructo. *Piſtilli* autem diviſio cum *Pericarpii* loculis vel valvis, aut *Seminum* ordinibus convenire ſolet.

95. Figura (93) Naturaliſſima eſt, quod *Calyx* minus patens contineat *Corollam* ſenſim dilatatam, noctu conniventem, *Staminibus* & *Piſtillis* erectis ſenſimque attenuatis refertam; hiſce pleriſque caducis, *Pericarpium* extenditur ſeminibus plenum.

96. Proportio (93) Naturaliſſima profert erectum *Calycem*, *Corollâ* minorem, cum *Staminibus* & *Piſtillis* longitudine æqualibus; ſi autem Piſtillum ſtaminibus longius eſt, *nutat* Flos. Si vero Stamina

& Piſtilla verſus idem latus declinata ſunt, tum *decumbit* Flos. *Pericarpium* e Germine factum incraſſatur, *Seminibuſque* parvis repletur.

NUTAT vel *pendulus* eſt, uti in Narciſſo, Fritillaria. DECUMBIT, uti in multis Leguminoſis.

97. Situs (93) Naturaliſſimus eſt, quod *Calyx* involvat Receptaculum, cui *Corolla* alternatim adnaſcitur; huic autem interius alternatim reſpondent *Filamenta*, quorum apicibus *Antheræ* incumbunt; Centrum Receptaculi occupat *Germen*, cujus apici *Stylus* inſidet, ſummo *Stigma* gerens. Hiſce decidentibus Germen in *Pericarpium* craſſeſcit, calyce ſutentatum, *Semina* Receptaculo Fructus adnexa includens. *Receptaculum* Floris germini vel ſubnaſcitur, vel circumnaſcitur, vel ſupernaſcitur.

98. DIFFERENS (92) Structura Fructi-

Fructificationis ab iis partibus, quæ in diversis saepe differunt plantis, desumitur.

99. *Calyx* differt (98) quoad *a.* numerum, compositionem, &c,

a. NUMERUM. *Unus* in plerisque. *Duo* in Malva, Umbelliferis multis.

COMPOSITIONEM. *Simplex* in Tagete. *Duplex* in Bellide. *Imbricatus* in Buphthalmo.

PARTES. *Monophyllus* in Verbena, *Diphyllus* in Circæa. *Triphyllus* in Caltha. *Tetraphyllus* in Syringa. *Pentaphyllus* in Achyranthe. *Hexaphyllus* in Berberi. *Heptaphyllus* in Trientali. *Octophyllus* in Diapensia. Scimus autem unâ parte constare Calycem, licet talis non adpareat, utpote divisus usque ad basin, si trahenti unam laciniarum resistit, faciliusque dilaceratur, quam ut patiatur integre se divelli a suo pedunculo. *Vaill. Serm. de Struct. Flor.* p. 29.

LACINIAS. *Bifidus* in Adoxa. *Trifidus* in Blito. *Quadrifidus* in Lawsonia. *Quinquefidus* in Asperugine. *b.* ÆQUALITATEM. *Ambitu æquali* in Cerinthe, *inæquali* in Salvia.

FIGURAM. *Tubulatus* in Lychnide. *Campanulatus* in Mandragora. *Cyathiformis* in Polemonio. *Cylindraceus* in Hyoscyamo. *Ventricosus* in Physalide. *Auritus* in Aro, Dracunculo. *Caudatus* in Tropæolo.

MARGINEM. *Dentatus* in Ligustro.

c. EXTENSIONEM. *Corollâ longior* in Arenaria. *Corollæ æqualis* in Staphylæa.

d. LOCUM. *Coronatrices*, germini coronæ instar insidentes, in Campanula, Trachelio, Vaccinio.

PERSISTENTIAM. *Caducus*, decidens ad primam explicationem corollæ, vel adminimum cum corolla cadens, nec perdurans fructum, in Brassica, Ranunculo. *Persistens* ad plenum fructum, ni tabescat, in Vinca, Mespilo, Pyro, & plurimis aliis.

100. *Corolla* differens (98) eſt quoad *a.* petala, lacinias, nectaria; &c.

a. PETALA. *Monopetala*, quæ ex membrana continua vel petalo unico formatur; licet igitur tale petalum in tres, quatuor, quinque & plures lacinias, nonnunquam profundiores, dividatur, tamen ſi fundus ejus vel integer, vel perforatus cohæret, idea floris Monopetali manet. Exempla in Primula, Polemonio. *Dipetala* in Circæa. *Tripetala* in Sagittaria. *Tetrapetala* in Braſſica. *Pentapetala* in Ceraſo. *Hexapetala* in Tulipa. *Heptapetala* nulla naturalis teſte Columna. Conf. *Raj. Hiſt. I.* p. 18. *Polypetala* in Nymphæa. Alias quoque Polypetala vocatur, quæ ex pluribus quam uno componitur petalis.

LACINIAS. *Quadrifida* in Syringa. *Quinquefida* in Vinca. *Sexfida* in Canna. *Multifida* in Meſembryanthemo.

NECTARIA. *Unum* in Narciſſo. *Duo* in Aconito. *Quatuor* in Epimedio. *Quinque* in Aquilegia. *Sex* in Fritillaria. *Octo* in Nigella.

b. FIGURAM. Hæc diverſiſſima eſt, ita quidem ut Tournefortius a ſimilitudine corollæ cum quibuſdam artefactis & floribus ubique cognitis methodum ſuam deduxerit.

Campaniformis ſeu *Campanulata* ad figuram campanæ accedens. Huic quatuor aſſignantur diſcrimina. 1. *Campaniformis proprie dicta*, quæ a campanæ vulgaris forma non multum recedit; cujus nempe fundum paulo anguſtius eſt quam os, venter autem utroque latior, ut in Campanula, Atropa. *Tourn.* p. 73. *t.* 9. *Pontbed. Anth.* L. 117. C. 46. T. IV. f. 16. 2. *Campaniformis patens*, ſi os & venter ſeu latera fundo magis pateant, ſive quæ a fundo anguſto uſque ad extremam oram proportione quadam dilatatur, uti in Malva, Althæa, Aſclepiade, Bryonia. *Tourn.* l. c. *Pontbed.* l. c. C. 47. T. IV. f. 19. 3. *Campaniformis tubulata*, ſi fundum & latera anguſtiora ſint, ac veluti in tubum contracta, ut in Polygonato, Cerinthe. *Tourn. l. c. Pontbed. l. c.* C. 48. T. IV. f. 17. 4. *Campaniformis*

paniformis globosa, si cæteris partibus os angustius sit, venterque maxime tumeat. *Tourn. l. c. Ponthed. l. c.* C. 49. T. IV. f. 18.

Infundibuliformis proprie dicitur, quæ tubo cylindraceo, & limbo conico instar infundibuli est instructa, ut in Auricula ursi, Centaureo minori, Echio. *Tourn. l. c. Ponthed. l. c.* C. 54. T. IV. f. 20. 21. 22. 23.

Hypocrateriformis, quæ tubo cylindraceo oblongo, & limbo plano est instructa, & sic hypocrateram seu vas, quod poculis inter bibendum subponi solet, repræsentat, ut in Primula veris, Androsace. LINN. *flor. Lapp.* §. 94. *Tourn. l. c. Ponthed. l. c.* C. 53. T. I. f. 2. T. IV. f. 24.

Rotata, quæ limbo plano, & tubo nullo aut perbrevi instructa est, rotæ formam exhibens, ut in Borragine. *Tourn. l. c. Ponthed. l. c.* C. 51. T. IV. f. 25. 26. 27. 28.

Ringens, aliis *Labiata*, *Galeata*, *Galericulata*, *Cucullata*, est corolla monopetala, cujus basis tubulata est, limbus vero ampliatus in labium unum vel duo, quorum tunc superius *Galea*, *Galericulus*, *Cucullus* ex figura, inferius sæpe *Barba* vocatur, ut in Teucrio, Salvia. *Tourn. l. c. Ponthed. l. c.* C. 34 — 45. T. IV. f. 13. 14. 15. Similis vero corolla, quæ confictam faciem, seu personam, rostrumque animalis rictu & labiis utcumque refert, *Personata* a Tournefortio dicitur, ut in Antirrhino, Scrophularia. *Tourn. l. c. Ponthed. l. c.* f. 11. Distinguitur ab antecedenti, quod semina semper tegantur pericarpio.

Cruciformis, quæ ex quatuor petalis, crucis partium in modum positis constat, ut in Brassica. *Tourn.* p. 74. t. 10. *Ponthed. l. c.* C. 58. T. V. f. 7. 8. 9.

Papilionacea, ita dicta, quia papilionem alis expansis quodammodo refert; constat ex petalis dissimilibus nec figurâ nec situ inter se convenientibus, numero quatuor in plerisque. Ex his unum erigitur reliquisque fere majus & latius est, *Vexillum* seu *Clypeus* dictum; alterum ei inferius obponitur, sæpius bipartitum, *Carina* dictum; bina lateralia sibi mutuo similia sunt & *Alæ* nuncupari solent, ut in Piso, Lathyro. *Tourn. l. c. t.* [illegible] & 209. *Ponthed.* T. V. f. 6.

Rosacea ex pluribus aut paucioribus petalis quam

quatuor componitur in orbem positis, quo plane modo petala Rosæ disponuntur, ut in Ranunculo, Potentilla, Pæonia. *Tourn. l. c. t.* 10. *Ponthed. l. c.* f. 10 — 24.

Caryophyllæa in eo differt a Rosacea, quod ejus petala ex ipso calyce tanquam è tubulo emergant, ut in Diantho, Lychnide, Lino, Statice. *Tourn. l. c. t.* 10. *Ponthed. l. c.* f. 25.

Liliacea vel constat ex petalis sex, rarò tribus, vel in sex partes secatur ad Lilii formam sæpe accedens; ut in Hyacintho, Amaryllide, Hemerocallide. *Tourn. l. c. Ponthed. l. c.* f. 26. 27. 28. 29.

Reliquæ figurarum differentiæ ex CEL. AUTHORIS *Generibus plantarum* facile petuntur.

Flores vero seu Corollæ nullam certam formam exprimentes, *Anomali* a Botanicis vocari solent, ut in Delphinio, Impatiente, Aristolochia.

ÆQUALITATEM. *Æqualis*, sive *Regularis*, *Uniformis*, si petala vel florum segmenta æqualia in circulum ex centro floris ductum inscribi possunt, seu si ambitus corollæ æqualiter ob ejus centro distat; ut in Rosaceis, Liliaceis, Caryophyllæis, Cruciatis, & plerisque Polypetalis; inter Monopetalas sunt Campaniformes, Infundibuliformes, Hypocrateriformes, Rotatæ. *Inæqualis*, sive *Irregularis*, *Deformis*, si petala vel segmenta inæqualia magnitudine vel situ, seu si ambitus corollæ non ex omni parte æqualiter a floris centro distat; idque fit si petala vel diversæ magnitudinis sunt, vel inæquali modo circa centrum disponuntur; ut in Ringentibus, Papilionaceis, Anomalis.

MARGINEM. *Obtusus* in Ribe, Lycio. *Acutus* in Rhamno.

c. EXTENSIONEM. Vid. 99. c.

d. LOCUM. *Calyci inserta* in Ceraso, Pyro. *Germini insidens* in Syngenesiis.

PERSISTENTIAM. *Caduca* in Thalictro, Vite. *Marcescens* in Alsine, Arenaria. *Persistens* in Gomphrena, Celosia.

101. *Sta-*

101. *Staminum Filamenta* differunt (98) quoad *a.* numerum, &c.

a. NUMERUM. *Unum*, ſive *Monandria* in Canna. *Duo* ſive *Diandria* in Syringa. Vide Ulterius LINNÆI *Genera plant.* Mirum eſt, quod Natura in Regno Vegetabili adeo parvi fecerit numerum ſeptenarium in omnibus partibus fructificationis, nulla enim nota eſt planta ſeptem gaudens ſtaminibus, præter Trientalem & Eſculum. LINN. *flor. Lapp.* §. 139.

LACINIAS. *Simplicia* in plerilque. *Bifida* in Salvia. *Quinquefida* in Theobromate. *Novemfida*, ut eſt Filamentum inferius piſtillum involvens in Leguminoſis.

b. FIGURAM. *Subulata* in Pruno. *Lanceolata* in Canna. *Plana* in Chelidonio. *Capillaria* in Roſa. *Filiformia* in Amygdalo. *Setacea* in Leucojo.

c. PROPORTIONEM. *Duo longiora*, & *duo breviora*, ſive *Didynamia*, in Antirrhino, Lamio. *Quatuor longiora*, & *duo breviora*, ſive *Tetradynamia*, in Braſſica, Sinapi.

d. SITUM. *Piſtillo inſidentia*, ſive *Gynandria*, in Orchide. *Calyci inſerta*, in Ceraſo.

ANTHERÆ autem differunt, quoad

a. NUMERUM, qui utplurimum reſpondet numero filamentorum; ſed in minimis ſæpius floſculis ob coloris differentiam accuratius diſtinguitur.

LOCULAMENTA. *Simplices* in Amygdalo. *Didymæ* in Ceraſo. *Quadriloculares* in Ariſtolochia.

b. FIGURAM. *Ovatæ* in Convolvulo. *Reniformes* in Tradeſcantia. *Sagittatæ* in Lino. *Trigonæ* in Roſa. *Lunulares* in Comaro. *Quadrangulæ* in Tulipa. conf. *Mem. de L'Acad. Roy. des ſcienc.* 1711. *Pl.* 7. *f.* 1--21.

DEHISCENTIAM. *A baſi ad apicem* in Epimedio. *Tourn. t.* 4. K. LL. MM. *ad marginem* in Ribe.

c. CONNEXIONEM. *In Cylindrum coalitæ* in Syngeneſiis. *Tourn. t.* 2. 3.

d. SITUM. *Incumbentes* in Lilio. *Erectæ* in Tulipa. *Adſurgentes* in Atropa. *Conniventes* in Solano.

---

102. *Pi-*

102. *Piſtilla* differunt (98) quoad *a.* numerum, lacinias; *b.* figuram. &c.

a. NUMERUM. *Unum* ſive *Monogynia* vel *Monoſtyla*, in Campanula. *Duo* ſive *Digynia*, vel *Diſtylla* in Pæonia. Vid. ulterius LINNÆI *Genera plant.*

Numerus autem Piſtillorum deſumitur a Numero Styli, vel eo deficiente a Numero Stigmatum.

LACINIAS. *Simplex* in Vinca. *Bifidum* in Ribe. *Trifidum* in Cupania. *Quinquefidum* in Hibiſco. *Multifidum* in Sida. Styli diviſiones *Tubæ* nonnullis dicuntur, inprimis ſi quodammodo productæ & longiores ſint.

b. FIGURAM. *Enſiformis* in Canna. *Filiformis* in Narciſſo. *Cylindracea* in Lilio.

c. LONGITUDINEM. *Staminibus longius* in Narciſſo. *Longitudine ſtaminum* in Verbaſco. *Staminibus brevius* in Plantagine.

CRASSITIEM. *Craſſum* in Tulipa. *Tenue* in Campanula.

d. SITUM. *Sub receptaculo ortum* in Narciſſo. *Supra receptaculum* in Monadelphiis &c.

Differentiæ hic traditæ reſpiciunt præſertim Stylum, ſed & multum quoque differunt Germina atque Stigmata, quoad numerum, figuram, proportionem & ſitum, uti cuivis perſpicienti Genera plantarum patere poteſt.

103. *Pericarpium* differt (98) quoad *a.* numerum, loculamenta, valvas. &c.

a. NUMERUM. *Unicapſulare* in Primula. *Bicapſulare* in Pæonia. *Tricapſulare* in Delphinio. *Quadricapſulare* in Tetracera. *Quinquecapſulare* in Aquilegia.

LOCULAMENTA. *Uniloculare* in Aquilegia, Primula, Tetracera. *Biloculare* in Lychnide, Aſtragalo, Solano. *Triloculare* in Tulipa, Cucumere. *Quadriloculare* in Parnaſſia, Ruta, Vaccinio. *Quinqueloculare* in Pyro, Pyrola. *Decemloculare* in Lino. *Multiloculare* in Nymphæa. Capſula non confundi debet cum Loculamento;

culamento, ſumitur enim Capſula de pericarpio membranaceo ab ejus externa ſtructura, Loculamentum vero de interna ſtructura pericarpii, ejuſque diviſione interna: perperam igitur maxima Syſtematicorum pars multicapſulares & multiloculares pro ſynonymis habet, cum diverſas hæc duo diverſa verba ſubminiſtrent ideas. LINN. *Crit. Bot.* p. 144. Capſula enim uni flori ſuccedens non ſemper ſimplex eſt, ſed interdum binæ vel plures prorſus diſtinctæ deprehenduntur; ut in Apocyno, Delphinio, &c. & hoc in caſu Capſula dicitur *duplex*, *triplex*, &c. Si vero nulla vel exigua diviſionis ſigna exterius apparent, vel capſula, per ſe diviſa, non ad fundum uſque diſtincta eſt, tunc ad diſſepimenta interna reſpicimus; ſi illa integra ſunt, cellulæ ſeminibus condendis aptæ formantur, quæ *Loculamenta* vocantur, ex quorum numero Capſula *Unilocularis*, *Bilocularis*, *Multilocularis*, &c. vel *Monangia*, *Diangia*, *Polyangia*, &c. appellatur. Si vero diſſepimenta integra non ſunt, Capſula eſt unilocularis, ut in Papavere. Ad integritatem diſſepimentorum quammaxime reſpiciendum eſt; Daturæ enim pericarpium in medio horizontaliter diſſectum, quadriloculare apparet, cum tamen biloculare tantum ſit. *Ludwig. l. c.* §. 146.

VALVAS. Partes in quas pericarpium finditur, dum in maturitate & exſiccatione dehiſcit, *Valvæ* dicuntur, inprimis ſi fiſſura ad infimam uſque fructus partem perducitur: hinc pericarpium appellatur *Univalve*, ſi unico tantum loco dehiſcit & revolvitur, ut in Apocyno. *Bivalve*, per maturitatem utrinque dehiſcens, tanquam janua quæ in duas partes aperitur, ut in pleriſque Siliquis & Leguminibus. *Trivalve*, ut in Canna. *Quadrivalve*, ut in Datura. *Ludwig. l. c.* §. 147. Obſervamus autem Capſulam ſive Pericarpium ſecundum receptaculorum numerum utplurimum in valvas dehiſcere. *Geſner. l. c. Theſ.* XIX.

b. SPECIES. Vid. *Aph.* 86. c.

FIGURAM. Hæc diverſiſſima eſt, ſicuti ipſum Germen diverſiſſimæ eſt formæ.

DEHISCENTIAM. *Superne* in Verbaſco. *A latere* in Delphinio. *Inferne* in Siliquoſis.

c. INCLUSIONEM. Naturaliter Pericarpium inclu-

dit ſemen, hinc plantæ pericarpio donatæ vocantur *Angioſpermæ* vel *Enangioſpermæ*, ut Primula, Papaver, Tulipa, Veronica. Quæ vero ſemina nuda ferunt, *Gymnoſpermæ* audiunt, ut Ranunculus, Salvia, Chærophyllum.

d. SITUM. *Infra receptaculum floris*, ut in Campanula. *Supra*, ut in Primula. An autem unquam fructus dum totus ſub receptaculo floris collocetur, ſtricte pericarpium dici queat, exceptis pomis, merito dubitat CEL. LINNÆUS. *b. Cliff.* 193.

104. *Semina* differentia (98) obſervantur, quoad *a* numerum, loculamenta. &c.

a. NUMERUM. Semina ſingulo flori ſuccedentia ſunt *Solitaria* in Ceraſo. *Bina* in Convolvulo, Umbelliferis. *Terna* in Ricino. *Quaterna* in Salvia. *Plurima* in Papavere. Ex quo diverſo numero, plantæ vocantur *Mono - Di - Tri - Tetra - Polyſpermæ*. Si ſemina majora, *Mono - Di - Tri - Tetra - Pentacoccæ*. Si bacciferæ ſint, *Mono - Di - Tri - Tetra - Polypyrenæ*. Exempla exſtant in variis methodis.

LOCULAMENTA. *Unilocularia* in Pleriſque. *Bilocularia* in Cordia. *Trilocularia* in Fago. *Quadrilocularia* in Juglande.

b. FIGURAM. *Globoſa* in Canna, Braſſica. *Lanceolata* in Fraxino. *Ovata* in Cumino. *Reniformia* in Malva, Phaſeolo. *Triquetra* in Helxine.

SUBSTANTIAM. *Oſſea* in Meſpilo. *Cartilaginea* ſive *Calloſa* in Pyro, Citro.

CORONULAM. *Denticulata* in Bidente. *Membranoſa* in Scabioſa. *Setacea* in Cnico. *Piloſa* ſive *Plumoſa* in Scorzonera. Semen vero in ſummitate piloſum dicitur *Pappoſum*, & Pappus vel ex pilis copioſis, quaſi radiatim ex ſummitate ortis, conſtat, vel ex his in membranam diſpoſitis conficitur.

c. MAGNITUDINEM. *Minima* in Filicibus. *Parva* in Primula. *Magna* in Ricino. *Maxima* in Juglande, Cocco.

d. SITUM

d. SITUM IN RECEPTACULO. *Ad pericarpii ſuperficiem* in Papavere. *In medio* in Antirrhino. *Ad ſuturam* in Leguminoſis. *Ad ſeptum* in Siliquoſis. *Ad valvas* in Viola. *Inter ſquamas* in Coniferis. *Inter pilos* in Carthamo. &c.

105. SINGULARIS (92) Fructificatio ab iis partibus, quae in certis pauciſſimiſque generibus obſervantur, deſumitur.

106. *Calyx* Corollâ minus coloratus eſſe ſolet, excepta *Aſtrantia*, pauciſque aliis.

In *Aſtrantia* enim color calycis purpureus eſt, corollæ albidus. In *Muſa* calyces ſpathacei elegantiſſime purpurei ſunt, corolla florum vero obſolete flaveſcens. In *Corno herbacea* calyx eſt niveæ albedinis, floſculi vero exceptis ſtaminibus, omnino nigri. Exempla quoque præbent *Circæa*, *Erica*, & paucæ aliæ.

107. *Corolla* ipſi Perianthio inſidet in *Icoſandriis*; adnaſcitur autem calyci ſuo in *Monoeciæ Syngeneſiis*; communi vero Receptaculo cum Calyce infigitur in pleriſque, exceptis pauciſſimis.

In Icosandriis. Ut in Pyro, Rosa.
In Monœciæ Syngenesiis. Ut in Cucumere, Bryonia.
Exceptis pauciſſimis. Ita Hepaticæ Calyx a Receptaculo corollæ remotus eſt.

108. *Filamenta* ſtaminum Corollæ *Monopetalæ* plerumque affixa ſunt, *Polypetalæ* autem ſeparata, exceptis floribus *Antheris bicornibus* gaudentibus.

Filamenta ſtaminum in floribus *Monopetalis* ipſi Corollæ, non autem Receptaculo, inſerta ſunt; quæ nota monopetalis ita communis eſt & propria, ut Monopetali notam eſſentialem (187) in filamentorum coalitione cum corolla ſtatuerint Vaillantius & Pontedera: interim tamen exceptionem, licet valde raro admittit, uti in *Azalea* LINN. *Aloë* Dill. & *Unifolio* Rupp. Præterea in plantis, quarum flores *Antheris bicornibus* ſeu *didymis* inſtruuntur, uti *Vaccinio*, *Erica*, *Andromeda*, *Pyrola*, &c. ſtamina vix ac ne vix corollæ adfiguntur, niſi in quibuſdam infimæ ejus baſi, exemplo *Arbuti.* LINN. *flor. Lapp.* §. 89.

106. *Antheræ* apici filamentorum communiter inſident, exceptis *Paride*, *Aſaro*, *Ariſtolochia*, *Aro*, & pauciſſimis.

Addi poſſunt *Canna*, *Siſyrinchium*, *Borrago*, *Clematis*, *Nymphæa*, & aliæ. Situm Antherarum in his ſingularem vide in LINN. *Generibus plant.*

110. *Ne-*

110. *Nectarium* (86) ſi a Petalo diſtinctum ſit, communiter ludit, ut *Epimedium*, *Parnaſſia*, *Nigella*, *Aquilegia*, *Helleborus*, *Aſclepias*, *Stiſſeria*, *Paſſiflora*, *Commelina*, *Aconitum*.

Confer AUTHORIS *Genera plantarum*.

111. *Germen* intra Antheras communiter collocatur, excepto *Aro* & *Rumice*.

112. *Stylus* apici germinis communiter inſidet, excepta *Alchemilla*, *Aphane*, *Agrimonia*, *Sibaldia*, *Suriana*, & *Icoſandriæ Polygyniis*.

Canon iſte Botanicus, *Nullum dari ſtylum, qui non e medio floris, ex medio embryone, qui medium floris occupat, oriatur, cuique tyroni notiſſimus*, DILL. reſpons. ad RIVIN. 6. fere per totum Regnum Vegetabile obtinet, excipiuntur tamen plantæ hic citatæ: in omni enim *Alchemilla* inſeritur ſtylus baſi germinis, & deinde juxta latus ejuſdem erectus adſcendit. LINN *flor. Lapp.* §. 66.

113. *Pericarpium* naturaliter clauditur, excepta *Reſeda* &c.

Reſedæ enim conceptaculum inter ſtylos apertum eſt.

114. Flores omnes, qui Perianthio & Petalis inſtruuntur, ſunt *Simplices* vel *Aggregati.*

115. *Simplex* flos (87), cum pluribus floribus nulla pars fructificationis (86) communis eſt.

Id eſt, ſi ſinguli flores, ſingulares ſuas habeant fructificationis partes, uti Roſa, cujus flores ſinguli quilibet ſuum calycem, ſua petala habent.

116. *Aggregatus* flos (87), cum pluribus floſculis aliqua pars fructificationis (86) communis eſt, diciturque *Compoſitus* vel *Umbellatus.*

Aliqua pars. Sive Calyx, ſive Receptaculum; velut dum uno calyce plures floſculi continentur.

117. *Compoſitus* flos eſt aggregatus (116), plures continens floſculos ſeſſiles, communi Receptaculo & Perian-

Perianthio contentos, sed Antheris in cylindrum coalitis instructos.

Talis est flos Helianthi, Cardui, &c. Si autem similes flores flosculis communi calyce comprehensis, sed antheras distinctas habentibus instruuntur, illi a CL. AUTHORE ad flores simplices referuntur, sicuti flos Scabiosæ, Globulariæ, Dipsaci, Statices. Econtra Impatientis, Violæ, Jasiones, &c. quorum Antheræ in cylindrum connascuntur, ad flores compositos referuntur, licet ob distinctum calycem ad flores simplices pertinerent.

118. *Umbellatus* flos est aggregatus (116) plures continens flosculos, receptaculo in pedunculos fastigiatos, ex eodem puncto, producto.

Receptaculo in &c. Sive receptaculo ramose pedunculato fastigiatos: talis est flos Chærophylli, Pastinacæ, &c.

119. *Luxurians* flos est, cum nonnullæ Fructificationis partes adeo multiplicantur, ut aliae destruantur: estque vel *Multiplicatus*, vel *Plenus*, vel *Prolifer*.

In nonnullis plantis a succo copiosiore in illas delato, ob culturam, ubertatem soli, aliudve accidens, numerus partium corollæ, sine augmento, vel potius cum decremento staminum vel pistilli augetur, in quo casu flos dicitur *Luxurians*.

120. *Mul-*

120. *Multiplicatus* (119) flos de Corolla (raro de Calyce) multiplicata, salvis quibusdam staminibus, communiter praedicatur: estque *Duplicatus*, *Triplicatus* &c. Perianthium & Involucrum raro, Stamina vix unquam multiplicatum constituunt florem.

Multiplicatus flos est, cum numerus partium Corollæ augetur, remanentibus quibusdam stamininibus: estque *Duplicatus*, *Triplicatus* &c. uti in Datura corolla duplici, triplici. *Perianthium* raro multiplicatur, uti in Caryophyllo Sinensi, & Caryophyllo spicam frumenti referente. Raro etiam *Involucrum*, uti in Corno herbacea. LINN. *flor. Lapp.* §. 65. *Stamina* vix unquam, uti in Alcea & adfinibus.

121. *Plenus* (119) flos est, cum Corolla adeo multiplicatur, ut omnia Stamina excludantur, adeoque tantum gradu, a *Multiplicato* (120) differt.

Ut flos *plenus* sit, requiritur ut per numerum partium corollæ auctum omnia stamina excludantur, adeoque neque Nymphææ albæ, neque Cacti flos plenus est, licet petala plura numerentur, quam partes perianthii, cum stamina fœcunda perficiantur. (*F. B.* 150.) LINN. *flor. Lapp.* §. 219.

122. *Pro-*

122. *Prolifer* (119) flos eſt, cum intra florem, ſæpius plenum (121), alii flores enaſcantur; *prolifer* autem *frondoſus* flos dicitur, cum intra talem florem ramulus vel folia emergant.

PROLIFER. Ut in Bellide, Calendula, Ranunculo, Scabioſa, proliferis.
PROLIFER FRONDOSUS. Ut interdum in Heliantho, Roſa, Loto videre contingit.

123. Multæ plantarum familiae flores luxuriantes (119) vix exhibere queunt.

Ita flores ſemifloſculoſi Tournefortii numquam luxuriant. Scorzoneram quidem flore pleno ſe obſervaſſe referunt Camerarius & Tournefortius, ſed negat LINNÆUS, dum nec ideam hujus plenitudinis ab ullo Deſcriptore obtinere potuerit, nec poſſibilitatem viderit, niſi quis Jaceæ modo flores concipiat, ubi corollulæ dilatantur & tranſeunt in eunuchos. Vide *b. Cliff.* 383.

124. Prolificatio (122) florum ſimplicium (115) e Piſtillo, Aggregatorum (116) vero e Receptaculo fit.

PISTILLO. Uti videre eſt in Ranunculo & Caryophyllo hortenſi prolifero.

RECEPTACULO. Uti adparet in Calendula prolifera.

125. Impletio (121) florum ſimplicium (115) vel Petalis vel Nectariis peragitur.

In floribus ſimplicibus Petala & Nectaria ſua multiplicatione faciunt florem plenum, uti in Delphinio, Caltha, Anemone, Ranunculo, Narciſſo, &c. Singulare autem quid obtinet in *Opulo*, cujus flores non ut ſimplices, ſed ut compoſiti implentur, corollula enim tantummodo major evadit, vel radio ſimilis, & genitalia obliterat, uti in Heliantho, Bellide, Calendula, Tagete, &c. videre eſt. LINN. *b. Cliff.* 109.

120. Multiplicantur (120) ſaepius flores in Corolla polypetala, Duplicantur autem in monopetala; Flores tamen monopetalos eſſe, ſimulque plenos contradictorium non eſt.

POLYPETALA. Uti in Papavere, Roſa, Ranunculo.

MONOPETALA. Uti in Datura, Primula, Campanula, Hyacintho.

FLORES TAMEN &c. Hoc ex modo adductis exemplis unicuique conſtare poteſt.

127. *Compoſiti* (117) flores *implentur* (121) vel petalis tubulatis, vel planis.

Exempla

Exempla præbent Chryſanthemum, Tagetes, Matricaria; imo in ſola Matricaria facile omnes modi plenitudinis florum compoſitorum videri poſſunt.

128. *Flores Simplices* (114) *pleni* (121) differunt a Compoſitis naturalibus (118), quod Pleni illi piſtillum commune centrum floris occupans, Compoſiti vero ſtamina & piſtilla propria obtineant.

Hæc regula omnino a Tyrone obſervanda eſt, ne e. gr. Ranunculum flore pleno habeat pro flore compoſito naturali.

129. *Flores Compſiti pleni* e petalis *planis* (127) differunt a Simplicibus plenis (128), quod Compoſiti flores piſtilla propria, Simplices communia habeant.

Qui hanc regulam non obſervat, facile florem Matricariæ petalils planis impletum, agnoſceret pro flore pleno Anemones nemoroſæ.

130. *Flores Compoſiti pleni* e petalis *planis* (127) differunt a Compoſitis naturalibus (117) petalis planis,

quod Pleni isti antheris destituantur, Naturales vero staminibus gaudeant.

Hanc regulam confirmatam unusquisque videre potest, qui e. gr. florem plenum Calendulæ confert cum flore Scorzoneræ.

131. *Radius* in Flore composito naturali (117) si pistillis instruitur, omnes quoque pleni flores pistillis instruuntur, si vero destituitur, etiam destituuntur pleni.

RADIUS, aliis *Corona*, *Barbulæ*, in flore composito dicitur series flosculorum, coronæ instar cingens partem mediam, quæ *Discus* appellatur. Si jam talis radius pistillis gaudeat, omnes quoque pleni flores ex tali simplici flore producti pistilla habebunt, uti videre est in Chrysanthemo; econtra si radius pistillis destituitur, etiam ijs destituuntur pleni inde nati flores, uti patet in Helianthio.

V.

V.

SEXUS.

132. Initio rerum, ex omni Specie viventium (3), unicum Sexus par creatum fuiſſe, ſuadet ratio.

Hunc Aphoriſmum ipſe AUTHOR expoſuit in Oratione *de Telluris habitabilis incremento*, impreſſa Lugdb. 1744. Et in genere de Sexu Plantarum egit in Actis Upſalienſibus A. 1744. quæ ad noſtras oras hucdum non pervenere; quapropter ſolos Aphoriſmos hanc materiem ſpectantes ex Fundamentis Botanicis tranſcriptos, ſine addita explicatione hic exhibeo.

133. Vegetabilia, ſenſatione licet deſtituantur, aeque tamen ac Animalia *vivere* (3) probat ortus, nutritio, aetas, motus, propulſio, morbus, mors, Anatomia, organiſmus.

SENSATIONE LICET DESTITUANTUR. Vid. *Geſner. l. c. Part.* I. *Theſ.* III.

VIVERE. Vita plantarum optime demonſtrari poteſt in experimentis a *Cl. Hales* inſtitutis.

134. Omne vivum ex ovo provenire datur; per conſequens etiam Ve-

getabilia; quorum semina esse *ova*, docet eorum finis, sobolem parentibus conformem producens.

OMNE VIVUM EX OVO. Vid. *Gesner. l. c. Part.* II. *Thes.* III. IV. *Browall. Exam. Epicris. Sigesbeck.* p. 7. 13.

135. Omne Vegetabile ex ovo (134) provenire dictitat ratio & experientia, confirmant cotyledones.

136. Cotyledones proveniunt e vitello ovi, cui punctum vitae innascitur; ergo folia seminalia (83), quae hilum involverunt, iidem sunt.

137. Prolem non ab ovo tantum, nec a genitura sola, sed ab utrisque simul prodire probant Animalia Hybrida, Ratio, Anatomia.

138. Nullum ovum ante fœcundationem (137) excludi posse docet experientia, adeoque nec ova (134. 135) Vegetabilium.

139.

139. Omnis Species Vegetabilium (157) flore & fructu inſtruitur, etiam ubi viſus eos non detexit.

Conf. LINNÆI *Syſt. Nat. Obſerv. in Regn. Veg.* §. 1. *Browall. l. c.* p. 19.

140. Omnis Flos (88) Antheris vel Stigmatibus componitur.

141. Flos (140) omnem Fructum antecedit, ut generatio partum.

142. *Fructificatio* (88) itaque continet genitalia plantae, *Flos* (140) actum generationis, *Fructus* (134) autem partum.

143. Antheras (140) eſſe plantarum *genitalia maſculina*, & earum pulverem *Veram genituram*, docet eſſentia (88), praecedentia (141), ſitus, tempus, loculamenta, caſtratio, figura pulveris.

TEMPUS.

TEMPUS. *Conf. Ludwig. l. c.* §. 473.
LOCULAMENTA. *ibi* §. 470. 471.
CASTRATIO. Exemplum in Pepone adfert LINNÆUS *Crit. Bot.* §. 308.
FIGURA PULVERIS. *Conf. Browall. l. c.* p. 9. *Gesner. l. c. Part.* II. *Thes.* VII. *Verdries Act. Lipf.* 1724. p. 409. *seqq.*

144. Stigmata (140), germini ubique annexa (97), esse *genitalia feminina*, probat essentia (88), praecedentia (141), situs, tempus, decidentia, abscissio.

SITUS &c. *Ludwig. l. c.* §. 480. 483. 484.

145. *Generationem* (138) Vegetabilium fieri mediante genitura Antherarum (143) illapsu supra Stigmata (144), dictitat oculus, proportio, locus, tempus, pluviae, palmicolae, flores nutantes (86), submersi, Syngenesia frustranea; imo omnium florum genuina consideratio.

OCULUS. Exemplum in Violis, praesertim tricoloribus, tradit LINNÆUS *flor. Lapp.* §. 276.

PROPOR-

PROPORTIO. *Geſner. l. c. Theſ.* IX.
LOCUS. *Geſner. l. c.*
TEMPUS. *Geſner. l. c. Roy. flor. Leyd. prod.* p. 77.
PLUVIÆ. *Geſner. l. c.* LINN. *flor. Lapp.* §. 274.
PALMICOLÆ. *Ludwig. l. c.* §. 455. *Geſner. l. c. Theſ.* VI. *Kæmpfer. Amoenit. exot. Faſc.* IV. *rel.* 6. *p.* 706. & *ſeqq. Tab.* 2.
FLORES NUTANTES. *Browall. l. c. pag.* 10.
SUBMERSI. *Geſner. l. c.* Exemplum in Vallisneria. LINN. *h. Cliff. p.* 454.
SYNGENESIA FRUSTRANEA. Vid. LINN. *Syſt. Nat. & Gen. plant.*
OMNIUM FLORUM. *Geſner. & Bromall. l. c.*

146. Calyx ergo (145) eſt *Thalamus*, Corolla *Auleum*, Filamenta *Vaſa ſpermatica*, Antheræ *Teſticuli*, Pulvis *Genitura*, Stigma *Vulva*, Stylus *Vagina*, Germen *Ovarium*, Pericarpium *Ovarium foecundatum*, Semen *Ovum*.

147. Plantarum *Ventriculus* eſt Terra, *Vaſa Chylifera* Radix, *Oſſa* Truncus, *Pulmones* Folia, *Cor* Calor; hinc planta *Animal inverſum* Veteribus dicta fuit.

148. Flos [146] qui Antheras (143)

Masculus, qui Stigmata (140) *Femineus*, qui utraque (143. 144) continet, *Hermaphroditus* dicitur.

In Aph. 143. & 144. Author demonstravit Antheras & Stigmata, organa esse genitalia plantarum masculina & feminina. Illa vero organa aliquando in floribus distinctis occurrunt, plerumque autem in eodem flore conjunguntur. Flos, in quo anthera sive stamen occurrit, LINNÆO & VAILLANTIO, dicitur *Masculus*, LUDWIGIO *Stamineus*, quibusdam *Sterilis*, *Spurius*; in quo stigma, *Femineus*, LUDWIGIO *Pistillatus*, quibusdam *Prolifer*, *Fœcundus*, *Fertilis*, *Fructifer*. Sed in quo stamen & pistillum simul occurrit, dicitur *Flos Hermaphroditus*, LUDWIGIO & aliis *Perfectus*. Adeoque Flos Masculinus & Femineus est modo flos relativus, qui per se totam essentiam floris non absolvit, sed alterum florem respicit. Hinc ROYENUS in *Carmine Eleg. de Amor. & Connub. plant.*

Stamina sola mares, ovaria sola puellæ,
Prægnantes utero pignora cara gerunt.
Hermaphroditus amans geminos in corpore sexus.
Nulla foris quærit commoda, nata domi.

149. Planta quæ floribus Masculis (148) *Mas*, quae Femineis (148) *Femina*, quae Hermaphroditis (148) *Hermaphrodita*, quae Masculis & Femineis simul *Androgyna*, quaeque Hermaphroditis & Masculis aut Femineis simul instruitur, *Hybrida* dicitur: Haec tamen Hermaphrodito aut Hermaphrodita constat.

Ex

Ex differentia florum Aph. 148. tradita variæ etiam conſtituuntur Plantarum Claſſes. Plantæ enim in quibus ſoli flores maſculini, Plantæ *Mares* vocantur, ut in Lupulo, Cannabe, Salice, Urtica, Spinacia, Junipero, Taxo, aliis; eæ in quibus ſoli flores feminini habentur, ſunt *Feminæ*, ut varietas ſexus naturalis in præcedentibus. Eæ in quibus flores occurrunt Hermaphroditici, id eſt ubi bini ſexus uniti in uno flore apparent, vocantur *Hermaphroditæ*, ut ſunt pleræque ſtirpes. Plantæ in quibus flores ſunt maſculini & feminini, *Androgynæ* dicuntur, ut Buxus. Quæ vero maſculinos & hermaphroditos, vel femininos & hermaphroditos flores habent, dicuntur *Hybridæ*, ut Morus, Empetrum, aliæ. Diſtinctiones autem a Veteribus inter marem & feminam conſtitutæ, utplurimum ex falſo principio teneritudinis foliorum aut figuræ fructus deſumtæ ſunt, ita enim ARISTOTELES *de plantis L. 1. C. 2.* Maſculum genus aſperius & magis rigidum; at femineum debilius & fœcundius. Cl. etiam CASP. BAUHINUS Mercurialem fructiferam ſive feminam ob fructum teſticulatum, Mercurialem marem nominat. *Geſner. l. c. Theſ.* VIII. *Vaill. Serm. de Struct. flor.* p. 27.

150. Luxuriantes Flores [119] nulli naturales, ſed omnes *Monſtra* ſunt; Pleni [121] enim *Eunuchi* evaſerunt, adeoque ſemper abortiunt; *Multiplicati* [120] non aeque; Proliferi (122) Monſtroſorum augent *Deformationem.*

LUXURIANTES FLORES NULLI NATURALES, SED OMNES MONSTRA SUNT; Monſtrum enim dicitur, cujus partes naturalem non ſervant ſymmetriam, quodve partibus quibuſdam aut caret aut luxuriat; omnes igitur flores Luxuriantes, quum ejuſmodi ſtatum præternaturalem

inducunt, jure merito Monſtroſi vel Deformes dicendi ſunt. Hæc autem denominatio florum cultoribus procul dubio neutiquam placebit, penes quos illi flores elegantes viſi peculiarem habent gratiam, & magni æſtimantur: ſed anthophilorum auctoritatem hic non agnoſcimus, illi enim naturalem floris ſtructuram nec intelligunt, nec curant, nec deformitatem talem capiunt, quæ ſtructuræ peritis tamen aperte ſenſus incurrit. Neque de guſtibus diſputandum, quæ enim rara ſunt & monſtroſa, magis ſemper ſunt in deliciis, quam quæ ordinaria & communia.

PLENI AUTEM FLORES MONSTROSI NON SOLUM SUNT, SED ET EUNUCHI, quod tales ſignificat, qui ob genitalium defectum, labem vel alium ſtatum præternaturalem, eorundem functiones ad opus generationis ſpectantes exercere nequeunt, ut ideo nec fœcundatio, nec partus ſequatur vegetabilis. Eunuchi igitur vegetabilium, nimia nempe plenitudine tales facti, non monſtra proprie dicuntur, ob generationis impotentiam, quæ in partibus minimis & latentibus aliquando citra ullam ſenſibilem deformitatem contingere poteſt, ſed ob *numerum*, *figuram*, *ſitum & proportionem partium naturalem*, nimia petalorum luxurie læſam, quæ evidentem ſimul monſtroſitatem inducunt, vera monſtra evadunt.

Pleni flores porro cum tales ſint juxta Aphor. 121. quorum corolla numero adeo excedit, ut omnia ſtamina penitus excludat, & nulla ſuperſit ſub hac conditione poſſibilitas, qua fœcundationem admittere, ſemen concipere & verum partum excludere poſſent, ergo illi SEMPER ABORTIUNT, perinde ac gallinæ pinguiores, quod nec inter cætera animalia eſt infrequens. Hujuſque ſortis inter vegetabilia ſunt Geniſta, Heſperis, Tropæolum, Hepatica, Narciſſus & Lilium flore pleno, &c. quorum ſemina perfecta ſe vidiſſe nemo unquam gloriari poterit.

Quamdiu vero corolla in floribus duplicata, triplicata vel & multiplicata luxuriat, tamdiu ſemina quoque fœcunda utplurimum ſunt exſpectanda, quoniam juxta Aph. 120. non omnia ſtamina deficiunt. Ex. gr. in Amygdalo, Pruno, Ceraſo, Chryſanthemo, Calendula,

dula, Aquilegia & Malva Roſea dicta. Vid. *Gleditſch. Conſiderat. Epicrif. Sigesbeck. ad* §. XXXV. *Browall. l. c. pag.* 38.

VI.

CHARACTERES.

151. Fundamentum Botanices (4) Duplex eſt: Diſpoſitio & Denominatio.

Primus gradus ſapientiæ eſt res ipſas noſſe, quæ notitia conſiſtit in vera idea objectorum: objecta diſtinguuntur & noſcuntur ex methodica illorum Diviſione ſeu Diſpoſitione, & convenienti Denominatione; adeoque *Diſpoſitio* & *Denominatio* Fundamentum eſt noſtræ ſcientiæ, utraque a Botanico cum judicio inſtituenda, harum enim ope in ampliſſimo Botanices campo viator manu quaſi ducitur ad plantam ſibi oblatam agnoſcendam & denominandam, atque ex denominatione data ejus hiſtoriam & facultates ex auctore cognoſcendas. LINN. *Syſt. Nat. Obſ. in tria regna.* §. 10. & *Obſ. in regn. veg.* §. 2.

152. Diſpoſitio (151) Plantarum diviſiones vel conjunctiones docet; eſtque vel *primaria*, quae Genera, Ordines & Claſſes, vel *ſecundaria*, quae Species & Varietates inſtituit.

153. Diſpoſitio (152) Vegetabilium vel *Synoptice* vel *Syſtematice* abſolvitur, diciturque vulgo Methodus.

Conf. LINN. *Crit. Bot.* p. 148.

154. *Synopſis* (153) pro arbitrio diviſiones bifurcatas, longiores vel breviores, plures vel pauciores tradit, a Botanicis in genere (186) non agnoſcenda.

155. Syſtema (153) diſpoſitiones (152) per V appropriata membra reſolvit: *Claſſes* ſcilicet *Ordines*, *Genera*, *Species*, *Varietates*.

Conf. LINNÆI *Claſſ. plant. in præf.* & ROYENI *flor. Leyd. prodr. in præf.*

156. Filum ariadneum Botanices eſt Syſtema (155), ſine quo chaos.

157. *Species* (155) tot numeramus, quot diverſae formae in principio ſunt creatae. (132).

SPECIES vocantur, quæ præter communem fructificationem ſingulares & manifeſtas habent notas in partium quarundam externarum *non variabilium* numero, figura,

figura, situ vel proportione obvias, quibus a ceteris congeneribus distinguuntur. Plantæ V. Gr. omnes quibus Ranunculi nomen convenit, non tantum a cæteris generibus distinguuntur notâ propriâ omnibus Ranunculis communi, sed a se invicem singulari quadam speciebus singulis hujus generis ita propriâ, ut nulli alteri ejusdem generis conveniat. *Tourn. inst.* p. 50.

Species autem tot sunt, quot diversas formas ab initio produxit Infinitum Ens; quæ deinde formæ secundum generationis inditas leges produxere plures, at sibi semper similes, ut species nunc nobis non sint plures, quam quæ fuere ab initio. Ergo species tot sunt, quot diversæ formæ seu structuræ plantarum, rejectis Varietatibus etiamnum hodie occurrunt. LINN. *Gen. plant. in præf.* p. 2. *Syst. Nat. Obs. in tria regna.* §. 4.

Difficillimum quidem est definire, quænam corpora in prima creatione præsentia fuerint: sed alia nobis non relinquitur via, ad species disquirendas & definiendas, quam crebra observatio; huic ergo insistendum est. *Ludwig. l. c.* §. 232.

158. *Varietates* (155) tot sunt, quot differentes plantae, ex ejusdem speciei (157) semine sunt productae.

VARIETATES sunt formæ seu structuræ Plantarum, quas locus vel casus parum differentes exhibuit, quare omnis varietas (nisi sit sexualis,) est status plantæ præternaturalis.

Tribus modis fiunt Varietates. Primus est, cum in flore, præsertim corolla, fiat varietas per luxuriationem, cujus primus gradus est duplicatio, triplicatio, multiplicatio; secundus plenitudo; tertius vero prolificatio. Secundus modus fit in Planta ipsa luxuriante vel defectum admittente, vel monstrose cum fratribus coalita & fasciata dicta. Tertius modus, ubi statura plantæ immutata persistit, sed alia levis intercurrit differentia

rentia ſenſibus percipienda, ut oculis color, naſo odor, linguæ ſapor, & deſiderio tempus diverſum.

Utinam plerique Botanici agnoviſſent iſtos, qui inter ſpecies & varietates intercedunt limites, non ita præter naturam & neceſſitatem multiplicaſſent ſpecierum numerum. Ex. gr. Tournefortius Tulipas 93, ubi una eſt, & Hyacinthos 63, ubi duo ſunt, numerat. Michelius unius ſpeciei, Trifolii pratenſis albi *Bauh. pin.* 327. ſexdecim facit. Quæ omnes nil ſunt niſi ſpuriæ, ex meris luxuriantis naturæ luſibus prognatæ. Quis enim Quæſo in regno animali rubrum a variegato, vel nigrum a bove candido, ſpecie diſtingueret. Difficillimum vero ſæpius eſt veram illam ſpeciem invenire, ex qua tot ortæ ſunt varietates. LINNÆI *Crit. Bot.* §. 309. 259.

159. *Genera* (155) tot dicimus, quot diverſae conſtructae (92) fructificationes proferunt plantarum ſpecies (157) naturales (309).

GENUS eſt convenientia quædam certarum ſpecierum ſeu ſimilitudo quorundam Vegetabilium ad ſpeciem diverſorum, quæ in numero, figura, ſitu vel proportione omnium fructificationis partium ita conveniunt, ut ab omnibus aliorum generum ſpeciebus in aliqua adminimum parte differant.

Vocabulum *Genus* hoc loco in propria ſignificatione adhibetur, nam Claſſis quoque quibuſdam *Genus Summum* & noſtrum Genus ad ejus diſtinctionem *Genus Subalternum* vel *Inferius* vocatur.

Genera vero tot ſunt, quot attributa communia proxima ſpecierum diſtinctarum, ſecundum quæ in primordio creata ſunt: confirmant hæc revelata, inventa, obſervata. LINN. *Gen. pl. præf.* §. 6.

160. *Claſſis*

160. *Classis* (155) est plurium generum (159) convenientia (165) in partibus fructificationis, secundum principia Naturae & Artis.

CLASSIS seu GENUS SUMMUM est convenientia Generum inferiorum, in partibus fructificationis, quibus nota quædam communis adeo propria est, ut ab omnibus aliis generibus prorsus differant: adeoque considerari potest ut cohors plurium plantarum, quas quis in mente sua sub eadem notione comprehendit. ROY. *flor. Leyd. prod. in præf.*

Classes autem differunt a Generibus (159), quod Genera sint infimæ species (157) classes naturales, quæ sodales agnoscunt, non subalternas.

SECUNDUM PRINCIPIA NATURÆ & ARTIS. Vid. *Aph.* 162.

161. *Ordo* (155) est Classium (160) subdivisio, ne plura genera (159) distinguenda simul & semel evadant, quam animus facile assequatur.

ORDO, FAMILIA, GENUS INTERMEDIUM, *Tournefortio* SECTIO, nihil aliud est, quam Classis subdivisio & generum cognatorum compages. Sic E. Gr. Primula veris & Auricula ursi sunt duæ *species* ad unum *Genus* Primulæ juxta LINN. *flor. Lapp.* §. 79. pertinentes, quæ plurimas sub se comprehendunt *varietates*, præsertim colore corollæ conspicuas, variisque ac superbis nominibus ab Anthophilis donatas. Hæ autem species, quinque staminibus instructæ, pertinent in Methodo LINNÆI, ad *Classem* Pentandriam; & quia uno gaudent pistillo, militant sub *Ordine* Pentandria Monogynia.

162. Naturae opus ſemper eſt ſpecies (157) & genus (159), Culturae ſaepius varietas (158), Artis & Naturae claſſis (160) ac ordo (161).

NATURÆ OPUS SEMPER EST SPECIES. Omnipotens enim Creator determinavit ſpecies viventium generatione ex ovo ſive ſemine; (Geneſ. I. v. 12.) ſola igitur hac conſtitutione *ſpecies* ſunt vere naturales, & a varietatibus immenſum diſtant, quodcumque enim ex eodem ſemine, quibuſcumque in circumſtantiis, & quantacunque cum diſſimilitudine prodit, illud ejuſdem eſſe ſpeciei indubitato concludimus. *Browall. l. c. pag. 8.*

Omne quoque *Genus* eſſe Naturale, in ipſo primordio tale creatum, eſt axioma per totam hiſtoriam naturalem, quod vix argumentum admittit contrarium: non enim licet conjungere ſub eodem genere Equum & Suem, licet ambæ monungulæ eſſent; nec Capreolum, Rangiferum & Alcen genere diſtinguere, licet cornuum figurâ differant. LINN. *Gen. pl. in præf. p. 7.*

CULTURÆ SÆPIUS VARIETAS. *Cultura* plurium, imo infinitarum, Varietatum mater eſt; hinc ſi ſolo fertiliſſimo committantur ſemina & radices plantarum ſylveſtrium, mirum quantum ſtaturam, faciem, flores mutant; aliæ tum luxuriant foliis, aliæ floribus, aliæ fructu. Horticultura docuit mille modis flores majores, formoſiores, plenos, variegatos; fructus majores, ſapidiores, gratioreſque producere; in his ſemper videmus aliquem defectum; in floribus circa genitalia; in fructibus majoribus ſæpius circa ſemina; hinc fertiliores ſemper ſylveſtres & parvæ plantæ. Si terræ ſterili & minus ſuculentæ committantur hæ per culturam exaltatæ plantæ, recedunt a genio iſto, quem in hortis adſumſerunt, & minores factæ naturales evadunt & fœcundiores. Plantas rariſſimas in hybernaculis calidis ſummo ſtudio fovemus, ubi foliis ſuperbiunt, floreſque tum rarius producunt: at in terra ſteriliori, aëre ſubaperto, minores evadunt & fœcundiores.

Amaranthus

Amaranthus Criſtatus in hortis ſemper luxuriat, nec naturalis videri poteſt planta, niſi in terra exſucca excreſcere permittatur; ubi parva, miſerrimam diceres, nullo modo variat, ſimpliciſſimaſque ſpicas, & ramos naturales promit. LINN. *Crit. Bot.* p. 254.

ARTIS ET NATURÆ CLASSIS AC ORDO. Claſſes ſunt vel *Artificiales* ſeu *Hypotheticæ*, vel *Naturales* ſeu *Veræ*. Claſſes Artificiales ſunt illæ, quas ingrediuntur varia indiſcriminatim plantarum genera, inter ſe toto cœlo diverſa, niſi quod conveniant unica iſta nota Claſſi ab Artifice præfixa. Sic Salvia & Liguſtrum ad unam eandemque claſſem referuntur, quia ſtaminum numero conveniunt, licet corollâ, aliiſque partibus, & tota facie immenſum differant. Claſſes Naturales ſunt illæ, in quibus nullæ admittuntur, niſi quæ inter ſe adfines ſunt plantæ, tota facie & natura convenientes, ſeu in quibus omnia genera ad ſuas claſſes referta, convenientiam naturalem in plurimis partibus habent. Sic ſi noverim Salviam & obferatur Phlomis, vel ſi noverim Thymum & obſervatur Serpyllum, mox adfines & ejuſdem Claſſis plantas eſſe dicam: ſimili modo in Graminibus, Palmis, Liliis, Filicibus, Muſcis, & reliquis, modo unica ſpecies innotuerit, alteram quoque licet non viſam prius, adfinem eſſe agnoſcam. Conf. LINNÆI *Claſſ. plant. in præf.* & ROYENI *flor. Leyd. prodr. in præf.*

Ordines quum ſint Claſſium ſubdiviſiones, easdem ac claſſes ipſæ, leges ſubire debent; in his nempe genera ſubalterna, quæ maxime inter ſe adfinia ſunt, ſecundum principia Naturæ & Artis inter ſe collocantur, & in certos quaſi manipulos rediguntur.

163. Facies eſt ſimilitudo quædam Vegetabilium (157) affinium & congenerum (159), nunc in hac, nunc in alia, nunc in pleriſque

Vegetabilium partibus magis manifesta.

FACIES sive HABITUS est nota sive structura externa unicuique plantæ impressa, orta ex Numero, Figura, Situ & Proportione singularum partium, quæ in aliis plus, in aliis minus inter se differunt. Consistit ergo in symmetria omnium fere plantæ partium, ideam quandam in mente excitante, quæ verbis exprimi nequit: sic quilibet Rosam cognoscit, licet characteres, ex quibus eandem cognoscit, sæpius recensere nequeat. Conf. ROY. *flor. Leyd. prodr. in præf.*

164. Dispositio (155) Vegetabilium primaria (152) a sola fructificatione (86) desumenda est.

Quicumque considerat immensam plantarum multitudinem, facile quoque videt in Botanica, si ulla in scientia, lucidum rerum ordinem observandum esse, nullus enim mortalium tam felici natus est memoria, ut omnia plantarum nomina, absque ratione aut notis naturæ rerum inscriptis, animo complecti, constantique mente tenere aut reminisci queat. Ut igitur satiscenti memoriæ consuleretur, & scientia hæc veris firmisque fundamentis inniteretur, varias excogitarunt methodos, sed plurimas absque fruge, quales sunt omnes illæ, quæ a loco natali, tempore florendi, facie, magnitudine, foliis, & similibus, ante tempora Gesneri, Columnæ & Cæsalpini desumtæ fuere. Hæ enim omnes sunt fallaces, & incertæ, uti dudum Ammannus *in Charactere plant. natur.* Christ. Knautius *in Methodo plant. genuina*, Tournefortius *in Institut. Rei Herb.* & alii demonstrarunt. Systematica autem plantarum divisio pro basi adsumere debet partem harum primariam, nempe Fructificationem, quam unicum esse Botanices fundamentum Systematicum confirmat Natura; hæcque sola evidentes suggerit characteres, &

hinc

hinc ab omnibus recentioribus Syſtematicis recepta fuit. Conf. ROY. *l. c.* LINN. *Syſt. nat. Obſ. in reg. veg.* §. 4.

165. Quaecunque plantae in fructificationis partibus (86) conveniunt (92), limitatis limitandis (162), non ſunt in primaria (152) diſtributione diſtinguendae.

Sic Quinquefolium *Tourn.* & Pentaphylloides *Tourn.* cum in re omnino nulla, examinatis omnibus fructificationis partibus, differant, non ſunt diſtinguendæ genere.

166. Quaecunque (165) plantae in fructificationis partibus, obſervatis obſervandis, differunt, non ſunt combinandae.

Sic Tournefortius perperam Diapenſiam LINN. *flor. Lapp.* §. 88. cum Androſace combinavit, differunt enim in omnibus fructificationis partibus.

167. A Numero *a*, Figura *b*, Proportione *c*, & Situ *d*, omnium partium (86) fructificationis differentium (29-113), omnis nota generum Characteriſtica (189) erui debet.

Hæ enim quatuor notæ ſunt optima ſigna diagnoſtica, nec ſolo nec cœlo facile mutabilia, ſi enim hæc immutantur omnia, tunc alia plantæ ſtructura, alia facies, alia ſpecies exſurgit. Dantur quidem exempla quamvis rariſſima, quæ hanc illamve notam ſuſpectam faciunt, ut in numero vel proportione ſubinde contingit, verum ſi jam mutaretur numerus, non ideo notæ mutarentur reliquæ: ſitus enim conſtantiſſimus eſt, proximus autem huic eſt figuræ character, quibus deinceps numerus & proportio accedunt. Vid. ROY. *l. c.*

168. Facies (163) occulte conſuli poteſt, ne genus artificiale (162), levi de cauſa, fingatur.

Ita Facies dictitat, quod Frangula ſit ejuſdem generis cum Rhamno, LINN. *flor. Lapp.* §. 92. Centaurium minus cum Gentiana. *l. c.* §. 94. Damaſonium cum Aliſmate. *l. c.* §. 138.

169. Quæ (167) in uno genere ad genus ſtabiliendum valent, non idem neceſſario præſtant in altero.

Ita in Rubo, Fragaria, Potentilla, & congeneribus multum valet ſtructura Receptaculi, quod non ita in aliis obſervatur.

170. Raro obſervatur genus, in quo aliqua pars (167) fructificationis non aberrat.

Ita Corolla in Gentiana, Vaccinio, Pyrola, Andromeda,

meda, Nicotiana, Hyacintho, Veronica, Iride, Scabiosa, Primula, Menyanthe, Nymphæa, Narcisso: Pericarpium in Fumaria, Alismate: Stamina in Geranio.

171. In plerisque generibus nota aliqua fructificationis singularis (105) observatur.

Hoc constare potest ex collatione Generum plantarum CL. AUTHORIS.

172. Si nota quaedam fructificationis singularis (105), vel sui generis propria (171), in speciebus non omnibus adsit, ne plura genera accumulentur, cavendum.

Aphorismus 105. cum octo sequentibus notam genericam singularem cum differentiis exponit, ubi plura exempla addita sunt, quæ ad rei perspicuitatem illustrandam conferunt. Quum igitur nota generica singularis e fructificatione desumatur, quæ in certis pauciſſimisque gênerum partibus occurrit, una tamen species vel altera in omnibus reliquis attributis conveniens, illa destituatur, & hæc a genere non excludenda erit, E. gr. in genere Ari, Callæ, Aristolochiæ, Orchidis, Aquilegiæ, Delphinii, Aconiti, Asari, &c. Si enim minima discrepantia mox novum constitueret genus, tot fere genera, quot species emergerent, nullique usui foret consilium de generibus construendis initum. *Gleditsch. l. c. pag.* 147.

173. Si nota quaedam generi singularis (105) etiam in genere affini reperiatur,

riatur, ne idem genus in plura, quam natura dictitat, ſeparetur, cavendum.

Inde Frangulæ & Rhamni genus conjungit LINNÆUS, quia nota illa ſingularis, nimirum ſquamula filamentum ſingulum tegens in utrisque adeſt. Vid. *flor. Lapp.* §. 92. Ita quoque Gentiana & Centaurium minus conjunguntur, quia partes femininæ utriſque exacte ſimiles ſunt.

174. Quo conſtantior (93) pars aliqua Fructificationis (167) eſt in pluribus ſpeciebus, eo etiam certiorem exhibet notam genericam.

Conſiderandum maxime venit, unam fructificationis partem præ altera magis luxuriei expoſitam eſſe, ſeu ſic dicto naturæ luſui, illa proinde quæ tales errores non ita frequenter experitur, ad methodi fundamentum & generum conſtitutionem præſertim eligenda & reliquis longiſſime anteferenda eſt.

175. In aliis generibus haec, in aliis alia pars fructificationis conſtantior obſervatur.

Hoc etiam conſtare poteſt examinanti diverſa plantarum genera.

176. Si Flores (87) conveniunt, fructus (87) autem differunt, ceteris paribus,

bus, conjungenda ſunt; contrariorum plerumque contraria eſt ratio.

Rationem hujus continet ſequens Aphoriſmus, & inde Ex. gr. Cardinalem *Rivini* & Lobeliam *Plumerii*, licet altera pericarpium membranaceum bicapſulare, altera baccam pro fructu gerat, conjunxit LINNÆUS, & eo potiori jure, quod ſatis perſpectum ſit baccam & capſulam gradu tantum differre. Conf. *Gleditſch. l. c.* pag. 143. & *Browall. l. c. pag.* 34.

177. *Figura* (95) floris (87), certior eſt quam fructus (87) in pleriſque generibus.

Hoc conſtat exemplo Lathyri, Piſi, Lupini, Aſtragali, Medicaginis, Trifolii, Bignoniæ, Caſſiæ, Mimoſæ, Myricæ, Solani, & infinitis aliis.

178. *Numerus* (94) facilius aberrat quam figura (95): proportione numeri tamen optime explicatur. *Proportio* (96) ſaepius ludit. *Situs* conſtantiſſimus eſt.

Numerum in partibus fructificationis ejuſdem generis ſæpius aberrare, docent Convallaria, Gentiana, Linum, Paris, Sedum, Vaccinium, Rumex, Rhamnus; imo in eadem planta idem probant Monotropa, Ruta, Adoxa, Euonymus, Vaccinium, &c. ſed tamen proportione numeri ſæpius optime explicatur. V. Gr. in

genere Convallariæ ſpecies eſt Unifolium dicta, quæ gaudet petalo quadrifido, ſtaminibus quatuor, bacca biloculari; reliquæ autem ſpecies petalo ſexfido, ſtaminibus ſex bacca triloculari inſtruuntur, hinc diverſæ partes fructificationis diverſa genera conſtituerent juxta Aph. 165. ſed obſervatis obſervandis: vidimus omne genus eſſe naturale, Aph. 162. hinc non fingendum, ſed inquirendum, quid natura ferat, vel ferre recuſet: vidimus mox numerum in partibus fructificationis tum ejuſdem generis, tum ejuſdem plantæ ſæpius aberrare; demas igitur a reliquis ſpeciebus Convallariæ unam tertiam partem petali, ſtaminum, fructus, & habebis petalum quadrifidum, ſtamina quatuor & baccam bilocularem, quæ unifolii adtributa ſunt: adeoque numerus proportione explicabilis, licet in ſpeciebus differat, ceteris paribus genera non diſtinguit. (LINN. *flor. Lapp.* §. 113. *b. Cliff.* §. 115.) *Proportio* ſæpe ludit, imo ipſa proportio ſtaminum, quoniam inter illa quæ proportionem ſervant, & non ſervant limites definiri nequeunt. Sed *Situs* conſtantiſſimus eſt, ut docet examen fructificationis cujuscumque plantæ.

179. *Receptaculi* (86) floris duplicem ſitum magni fecit *Tournefortius* (64).

DUPLICEM SITUM. id eſt ſupra aut infra germen, titulo Piſtilli aut Calycis in fructum abeuntis; obſervaverat enim olim Cæſalpinus Florem vel in apice fructus, vel ſede fructus, ſitum eſſe.

180. *Petalorum regularitatem* nimiam fecit *Rivinus* (61).

CL. RIVINUM petalorum regularitatem nimis ſcrupuloſe determinaſſe, Botanicos & illos præſertim qui in notis characteriſticis probe verſati ſunt, & proprio conatu rem adgrediuntur, fugere haud poteſt, quamcumque

cumque etiam Riviniani Syſtematis partem examinavérit. Citavit dudum *Rajus* (in præfatione Methodi emendatæ) Bulboſas, ac præterea ex aſperifoliis Echium, & ex tetrapetalis ſiliculoſis Thlaſpi Creticum, quibus innumera fere alia exempla addi poſſunt: imo Valeriana, Geranium, Aloë, Reſeda, Pyrola, Hibiſcus, &c. demonſtrant nec in generibus ſatis tuto petalorum regularitati fidendum: Conferatur *Dillenii examen Methodi Riviniana*, ubi idem ſatis ſuperque demonſtratum eſt. Corollæ regularitatem quidem non rejicimus, ſed reſtrictive tantum adſumendam ſuademus, quantum ſcilicet floribus applicari poteſt; nimis vero Regularitatem extendit *Rivinus*, nam præter requiſita in definitione corollæ regularis antea Aph. 100. a nobis tradita, quæ etiam *Jungius*, *Rajus*, *Knautius* & alii adſumſerunt, *Rivinus* inſuper poſtulat, ut ſtylus erigatur e medio florum, ut ſtamina reſpondeant proportionaliter numero laciniarum corollæ, ut perianthium etiam non ſit irregulare, & ſic ipſa Jalappa, Ipomæa, Nicotiana, aliaque genera e regulis Riviniania, quorum piſtillum in unum latus corollæ inclinat & flectitur, irregularia evadunt; id quod ulteriori & majori tamen probatione indiget. *Gleditſch. l. c. pag.* 135. & *Browall. l. c. pag.* 32.

181. *Nectarium* (110) maximi fecit Natura, nihili hactenus data theoria. (54-76).

Nectarium maximi fecit natura, ita quidem ut quandoque tota eſſentia generis in eo conſiſtat. Sic Ex. gr. Ranunculi nota eſſentialis conſiſtit in petalis ad ungues interius excavatis pro melle, reliquæ partes Fructificationis in hoc genere omnes ludunt, idque patet conſideranti. LINN. *Syſt. Nat. obſ. in Reg. Veg.* §. 20.

182. *Stamina* & *Calyx*, luxuriationibus

minus obnoxia (120), petalis longe certiora sunt.

Aphorismus hic est sequela Aphorismi 174. Si enim quis methodum quandam super unam alteramve fructificationis partem struat, quæ ad luxuriem admodum proclivis exiſtit, procul dubio fallaci fundamento systema suum firmat. Neminem vero, cui horti ampli copia, latet, quantus luxuriantium in solis petalis florum farrago prostat, qui si cum calycis staminumque luxurie comparatur, sextuplo plus eandem superat & excedit. In Malvis, Althæis, Alceis, Hibiscis, adsinibusque monstrosa quidem evadunt stamina, & in foliaceam congeriem excrescunt, sed alias non facile figura, plerumque tamen si accidit, numero duplicato luxuriare observantur. Et quod de staminibus jam dictum est, in calyce pariter sibi locum vindicat, cujus luxuries non adeo frequens occurrit, nisi quod laciniarum numero & inciſuris profundioribus aliquando, magnitudine vero rarius excedat. Observandum quoque hic, ne singularis structura in partibus quibusdam floris, a naturaliſſima recedens, ut in Helleboro, Aconito, Aquilegia, Epimedio, Salvia, pro luxuriatione præternaturali habeatur. Ubicumque autem inconstantia deprehenduntur stamina & pistilla, per totum systema illud sollicite adnotavit CL. LINNÆUS, imo differentias specificas sæpissime, ubi ita tulit occasio, ex hisce partibus desumsit, ut eo facilius sit Tyronibus errores hujusmodi, in Systemate artificiali necessarios, evitare.

183. *Pericarpii structura*, (92) toties a Systematicis (54-66) examinata, infinitis exemplis (77) dudum docuit, se minus valere (164), quam Veteres crediderunt.

Hoc

Hoc ex consideratione Generis Rhamni, Campanulæ, Cisti, &c. satis patere potest.

184. *Luxuriantes* Flores (119) ut Monstrosi & Eunuchi (150), in genere (159) constituendo (167), attendi (165) non debent.

185. *Multiplicati* (120) & *Pleni* (121) Flores a calyce & infima serie petalorum, ut Proliferi (122) a prole, ad sui generis naturales reducuntur.

186. *Character* idem est ac definitio generica (159): qui triplex datur: Factitius, Essentialis, & Naturalis.

Character, *Notio*, *Nota propria*, *Nota Characteristica*, est proprietas illa, sensibus nostris percipienda, qua singulæ plantæ, ad diversa genera pertinentes a se invicem distingui & ad suum genus referri possunt; adeoque idem est ac definitio generica. Sunt autem Characteres illi, seu distinctio generum primum & præcipuum fundamentum, non solum Botanices, sed totius historiæ naturalis, quo bene intellecto in ipsa Historiæ Naturalis adyta sine impedimento pervenire licet.

187. *Eſſentialis* (186) Character notam generi, cui applicatur, propriiſſimam (171) & ſingularem (105) ſubminiſtrat.

Character Eſſentialis ſive *Singularis* eſt, qui unicam alteramve notam continet, qua ſola primo intuitu diſtingui poſſit genus. LINN. *Muſ. Cliff. p.* 19. Sic in Parnaſſia, Nigella, Helleboro, Ranunculo, Aconito a ſolis nectariis facillime percipitur. Gerania ſtylum roſtriformem habent, cujus baſi ſemina adhærent.

188. *Factitius* Character (186) genus, ab aliis ſui ordinis (161), in methodo facta (53), tantum diſtinguit.

Character Factitius ſeu *Artificialis* unicam notam generi imponit, qua unum a reliquis ſub eodem ordine militantibus (non ab aliis) diſtinguitur. Talis inſtituitur per Dichotomias ſeu Tabulas ſynopticas, uti a Rajo (in præcedentibus ſynopſis editionibus) Knautio, Kramero dati. LINN. *Gen. plant.* in Præf. §. 16.

189. *Naturalis* Character (186) notas omnes (92-113) generi poſſibiles (167) allegat, adeoque Eſſentialem (187) & Factitium (188) includit.

Character Naturalis eſt, qui notas omnes in Fructificatione

ficatione obvias & communes exhibet, ſeu qui a quatuor dimenſionibus, numero, figura, ſitu, proportione omnium partium fructificationis deſumitur. Tales dedit CL. LINNÆUS in generibus plantarum, & ante eum nullus, eos tamen vidit BOERHAAVIUS. LINN. *Muſ. Cliff.* p. 17. & *Gen. plant. in præf.* §. 18.

190. Character Factitius (188) erroneus eſt; Eſſentialis (187) bonus, ſed vix ubique poſſibilis; Naturalis (189) difficillimus eſt conſtructu, conſtitutus autem baſis (156) eſt omnium Syſtematum, generum infallibilis cuſtos, omnique Syſtemati (26-37) poſſibili & vero applicabilis.

Factitius Character eſt quidem intellectu omnium facillimus, ſed ſimul erroneus, quia non omnes Syſtematici juxta eundem ordinem & ab eadem parte fructificationis deſumtum genera plantarum diſponunt (188), neque omnia in rerum natura exiſtentia genera detecta ſunt, aut eſſe poſſunt; & hinc ſi novum aliquod detegitur genus, fallacia evadunt proxima. LINN. *Gen. plant. l. c.* §. 16.

Eſſentialis bonus, utpote ſeſe commendans brevitate & certitudine, atque in generibus, in quibus multæ ſpecies deprehenduntur, magni uſus; ſed an obtineri unquam queat in omnibus generibus, maxime dubitandum, quis eſſentiales characteres in Valerianis, Umbelliferis, aliiſque oſtendit. LINN. *Gen. plant. l. c.* §. 17.

Naturalis difficillimus eſt conſtructu, quia omnes notas

notas generi poſſibiles allegare debet, ſed magnas quoque habet prærogativas & uſus. 1. Diſtincte poteſt tradi abſque methodo, in quocumque libro placeret, æque perfecte teneri & intelligi, ac dum ſub ſua militabat claſſe. 2. Applicabilis eſt omnibus methodis datis & dandis, ſi modo indeſtructibili fundamento fructificationis ſuperſtructum ſit ſyſtema. Deſumat quis methodum vel a Calyce, vel Corolla, vel Staminibus, vel Piſtillis, vel Fructu; idem tamen erit hic Character, ubi idem genus. Antea neceſſe fuit tot componere characteres omnium generum, quot prodiere ſyſtemata; hocce autem dato, non item. 3. Si vel mille detegerentur nova genera, non unicam Notam eam ob cauſam generi naturali proximo vel addere vel auferre neceſſe eſt, uti in aliis omnibus inevitabile fuit. 4. Exprimit eandem idæam, ſi vel nomina millies mutarentur. LINN. *Gen. plant. l. c.* §. 18.

191. Naturalis (189) Character ab omni Botanico (7) teneatur oportet.

192. Character (189) Naturalis omnes fructificationis notas (167), per ſingulas ſuas ſpecies (157) convenientes (165) recenſebit, diſſentientes (166) vero ſileat.

In Charactere igitur eſuſmodi conficiendo adſumendæ ſunt omnes detectæ ſpecies; notæ quatuor (167) in omnibus partibus fructificationis obviæ probe ſunt deſcribendæ: quæque non conveniunt ſpeciebus omnibus, excludendæ, & convenientes ſolæ retinendæ. Cumque non uni detur homini omnes videre Species, debet ille qui plures videt, notaſque in iſtis differentes obſervat, has in Charactere excludere, ut tandem Poſteri abſolutos videant labores. LINN. *Gen. pl.* §. 20.

Reliqui

Reliqui Aphorismi, quum per se satis clari, nulla elucidatione indigent.

193. Nullus character infallibilis est, antequam secundum omnes suas (159) species (157) directus.

194. Situs fructificationis naturalissimus (97), ni satis etiam differens (98) est, in charactere (192) non adhiberi debet.

195. Character (186) nomen suum genericum (213) in frontispicio gerat.

196. Unaquæque pars fructificationis (86) in Charactere Naturali (192) novam ordiatur lineam.

197. Nomen partis fructificantis (86) lineam (196) differentibus literis inchoabit.

198. Similitudinis notam (167), ni dex-

tra manu notiorem, Character (192) non assumat.

199. Notas convenientes (192) terminis compendiose describat Character.

200. *Termini* puri (81 - 85) eligendi, obscuri & erronei non admittendi sunt.

201. Termini (199) necessariis plures excludendi, pauciores augendi sunt.

202. Character (192) in omnibus, licet diversis Systematibus (54-77), immutabilis servetur.

203. Genus (159) unica specie (157) constare potest, licet plurimis sæpius componatur.

Nullum genus a reliquis distinctum ideo cum genere quodam noto confundi debet, quod unica tantum constet specie, si notas characteristicas distinctas habeat; fieri enim potest, ut in alia orbis plaga plures ejusdem

ejuſdem generis ſpecies reperiantur. *Artedi Ichthyol.* 11. §. 140.

204. Quod valet de charactere generico (162-202) valet etiam de claſſico (160), licet in hoc latius ſumantur omnia.

205. Claſſis genere magis arbitraria (162) eſt, utriſque magis ordo (161).

206. Claſſes quo magis naturales (163) eo, ceteris paribus, etiam meliores ſunt.

207. Claſſes & Ordines nimis longae vel plures, difficillimae ſunt.

Hoc maxime patet in Claſſe *Pentandria*, & hujus Ordine *Monogyna*, quamobrem eam ulterius ſubdividere voluit AUTHOR in *Syſtemate Naturæ*.

208. Ordo genera, inter ſe magis affinia & ſimilia, propius collocabit.

209. Faciei plantarum (163) adeo adhaerere, ut rite assumta fructificationis principia (164) deponantur, est stultitiam sapientiae loco quaerere.

Ex facie enim si genera determinarentur, certe *Adoxa* esset species Fumariæ, sed flores fructusque toto cælo differunt.

ADDENDA & EMENDANDA.

Pag. 2. *Lin.* 19. *in fine adde.* Conveniunt hæ omnes in eo, quod substantia ipsarum sit sicca admodum præ reliquis plantis; unde non aliæ plantæ frequentius Lapidi Schisto imprimantur. *Haller. Helvet.* 130. Quod omnes cauliculis, e terra erumpentibus, in cincinnos inflexis constant, quos sensim explicant. *Dillen. Eph. Nat. Cur. Cent. VI. App. p.* 89.

Pag. 3. *lin.* 18. *in fine adde.* Sic etiam Pedunculus in Phyllantho.

Pag. 5. *lin.* 12. *post* accipiunt *adde.* Et hinc est, quod arborem inverso omnino situ crescere posse videamus, si convertatur; tunc enim radices rami evadent, & rami radices; quod inter nova hortulanorum inventa numeramus. Exemplum præbet Tilia, qualem in Horto Cliffortiano, inter alias curiosa vidimus.

Pag. 5. *sub lin.* 36. *insere. Repens*, qui quaquaversum super terram horizontaliter protenditur.

Pag. 8. *lin. ult.* 447. *lege* 448.

Pag. 12. *sub lin. omissum est.* (51) *Nervosum* si vasa simplicissima absque ramis extendantur a basi versus apicem parallele cum folio. *fig.* 53.

Pag. 13. *lin.* 1. (51) *Nervosum lege* (52) *Nudum*,

Pag.

Pag. 20. *lin.* 13. *in fine adde.* & Tabula noſtra V. fig. 72.

Pag. 24. *lin.* 37. *in fine adde.* habetque præterea ſtigma duas ſingulares proprietates, quod nempe ſemper *Epidermidis* expers ſit, nec cortice gaudeat, ut ceteræ partes; & deinde ſemper *humore* madeat.

Pag. 29. *lin.* 19. *in fine adde.* Nam dantur quidem plantæ, quarum aliæ filamentis ſtaminum, ut Ariſtolochia; aliæ ſtylo piſtilli, ut Tulipa, Papaver, Parnaſſia, deſtituuntur: omnes vero flores, & tot quot unquam exiſtunt, aut *Antheris* inſtruuntur, aut *Stigmatibus*, aut ambobus ſimul ornantur, ita ut in unaquaque ſpecie vegetabilium Antheras adeſſe vel Stigmata, & in hiſce ergo partibus conſtituendam eſſe eſſentiam floris, nemo non videat. Hinc quoque patet ille error Rivini ſectatorum, qui Nectaria in Helleboro, Nigella, Paſſiflora, loco florum adſumentes, illos ad flores compoſitos retulerunt, cum tamen nec gaudeant propriis piſtillis, nec antheris hæc corpora.

Pag. 29. *lin.* 27. *adde.* Ex hiſce etiam ſponte ſequitur Fructificationis eſſentiam conſiſtere in flore & fructu. Et denique quod Vegetabilium eſſentia conſiſtat in fructificatione, exinde patet, quia nulla datur plantarum ſpecies, quæ fructificatione non eſt inſtructa, cum tamen ceteræ plantæ partes ſæpe deſiderentur, uti vidimus Aph. 80.

Pag. 33. *ſub lin.* 11. *adde.* PISTILLI AUTEM DIVISIO &c. Sic Stigma *Duplex*, quando pericarpium eſt biloculare, ut in Perſonatis & Umbellatis; *Triplex*, ut in Liliaceis trilocularibus; *Quadruplex*, ut in Parnaſſia quadriloculari; *Quintuplex*, ut in Quinqueloculatibus aut Pentaſpermis, Geranio, Pyrola, Oxalide. *Sextuplex*, ut in Aſaro ſexloculari. *Decuplex*, ut in Phytolacca decemloculari; *Multiplex*, ut in Malvis multilocularibus, vel in Papavere totidem receptaculis ſeminum inſtructo, videre licet.

Pag. 35. *lin.* 11. Caltha *lege* Butomo.

Pag. 36, 37, 38. *Ponthed. lege Ponted.*

Pag. 39. *pro lin.* 26 & 27. *ſubſtitue.* LOCULAMENTA. *Uniloculares* in Mercuriali. *Biloculares* in Helleboro. *Triloculares* in Orchide. *Quadriloculares* in Fritillaria.

Pag. 39. *pro lin.* 32 & 33. *ſubſtitue.* DEHISCENTIAM. Ad *baſin* per partes ſeu valvulas diſcedentes, in Epimedio. *Longitudinaliter* in Leucojo. Ab *apice* in Galantho. Vel *duobus roſtris* in Vaccinio, Erica, Pyrola, Andromeda.

Pag. 49. *lin.* 7. *adde.* PROLIFER dicitur, quum piſtillum in alium excreſcit florem cum ſuo pedunculo, ut in Bellide, &c.

Pag. 50. 120. *lege* 126.

TABULARUM EXPLICATIO.

TABULA I. II. III. IV. exhibent icones Foliorum Simplicium.

Pag. 8. *Orbiculatum.* Fig. 1
Subrotundum. 2
Ovatum. 3
P. 9. *Ovale.* 4
Oblongum. 5
Cuneiforme. 45
Lanceolatum. 6
Lineare. 7
Subulatum. 8
Triangulare. 12
Deltoides. 58
Quinquangulare. 20
P. 10. *Reniforme.* 9
Cordatum. 10
Lunulatum. 11
Sagittatum. 13
Cordato-ſagitt. 14
Haſtatum. 15
Bifidum. Fig. 16
Trilobum. 17
Quinquelobum. 19
Palmatum. 22
Pinnatifidum. 13
Laciniatum. 24
Sinuatum. 25
Sinuato-dentatum. 26
Retrorſum Sinuatum. 27
P. 11. *Quinquepartitum.* 28
Dentatum. 30
Serratum. 31
Duplicato-ſerratum. 32
Crenatum. 38
Acute crenatum. 35
Obtuſe crenatum. 36

Du-

Duplicatio-crenatum. Fig. 33
Repandum. 46
Cartilagineum. 34
Ciliatum. 50
Pag. 12. *Lacerum.* 24
Crispum. 39
Erosum. 21
Integerrimum. 42
Tomentosum. 48
Pilosum. 47
Hispidum. 49
Papillosum. 54
Plicatum. 37
Undulatum. 46
Rugosum. 51
Venosum. 52
Nervosum. 53

Pag. 13. *Retusum.* Fig. 46
Præmorsum. 18
Obtuse emarginatum. 45
Acute emarginatum. 44
Obtusum. 40
Acutum. 41
Acuminatum. 42
Obtusum cum acumine. 43
Teres. 62
Canaliculatum. 61
Pag. 14. *Acinaciforme.* 56
Dolabriforme. 57
Linguiforme. 55
Triquetrum. 59
Sulcatum. 60

TABULA V. & VI. exhibent icones Foliorum Compositorum.

Digitatum. 66
Pag. 15. *Binatum.* 63
Ternatum foliolis sessilibus. 64
foliolis petiolatis. 65
Ramosum. 67
Pinnatum
Cum impari. 68
Abruptum. 69
Alternatim. 70
Interrupte. 71
Cirrhose. 72
Foliolis decurrentibus. 74
Petiolis membranaceis articulatis. 75

Conjugatum. 73
Abruptum. a. a
Cirrhosum. b. b
Petiolis membranaceis. c. c
Petiolis stipulatis. d. d
Lyratum. 76
Duplicatio-ternatum. 77
Duplicato-pinnatum. 78
Pag. 16. *Triplicato-ternatum.* 79
Triplicato-pinnatum.
Abruptum. 80
Cum impari. 81

TA-

TABULA VII. exhibet Folia Determinata.

Inflexum. Fig. 82. a
Erectum. b
Patens. c
Horizontale. d
Reclinatum. e
Revolutum. f
Natans. Tab. II. Fig. 29.
Seminale. 83. a
Radicale. b
Caulinum. c
Ramosum. d
Subalare. e
Pag. 17. *Peltatum.* 84. a
Petiolatum. b
Sessile. c
Decurrens. Fig. 84. d
Amplexicaule. e
Perfoliatum. f
Connata. g
Vaginans. h
Articulata. 85. a
Stellata. b
Quaterna. c
Oppositа. d
Alterna. e
Conferta. f
Imbricata. g
Fasciculata. h
Aceroſa. 86.
Frondes. 87

TABULA VIII. *A.* exhibet Calycis ſpecies.

Pag. 22. *Perianthium* Ranunculi. 1
Roſæ. 2
Pyri. 3
Involucrum umbellif. 4. a
Spatha Galanthi. 5
Spatha Chamæryphes. 6
Papaveris. 7
Gluma Avenæ. 8. a
Pag. 23. *Ariſta.* 8. b
Amentum Quercus 9
Calyptra. 10. 11

TABULA VIII. *B.* exhibet Corollae ſpecies & partes.

Corolla & *Petala.* 1-7
Nectaria 5. a. b. & 6. a. b.

Lim-

Petalum planum. Fig. 3. 4.
- - *in tubum formatum.* - 1. 7.
Limbus. 1. a. c. c. c. 7. a.

Laciniæ. 1. c. c. c. 7. c. c. c.
Tubus. - 1. b. 7. b.
P. 24. *Faux.* - - - - 1. a.
Ungues. 3. a. 4. a.

TABULA IX. exhibet Florem Petilii ſive Coronae imperialis expanſum, in quo patent

Staminum filamenta. a. a. a.
- - - *Antheræ.* b. b. b.

Piſtilli Germen. - - c.
- - *Stylus.* - - d.
- - *Stigma.* - - e.

TABULA IX. *B.* exhibet ejuſdem floris, tum & aliorum ſtamina ſeparata.

Filamentum. - - 1. a. 2. a. 3. a.
Anthera. - - - 1. b. 2. b. 3. b. 6.

TABULA IX. *C.* exhibet variorum florum Piſtilla.

Piſtilli Germen. 1. a. 2. 3. 5. a. 6. a. 7. b. 8. a.
- - - *Stylus.* 1. b. 4. b. 5. b. 6. b.
- - - *Stigma.* 1. c. 4. c. 5. c. 6. c. 7. a. 8. b.

TABULA X. exhibet Pericarpiorum ſpecies.

P. 25. *Conceptaculum* Aſclepiadis. 1. 2.

Conceptaculi ejuſdem Semen. - - 3.
Capſula Aquilegiæ. 4. 5. 6.
Siliqua

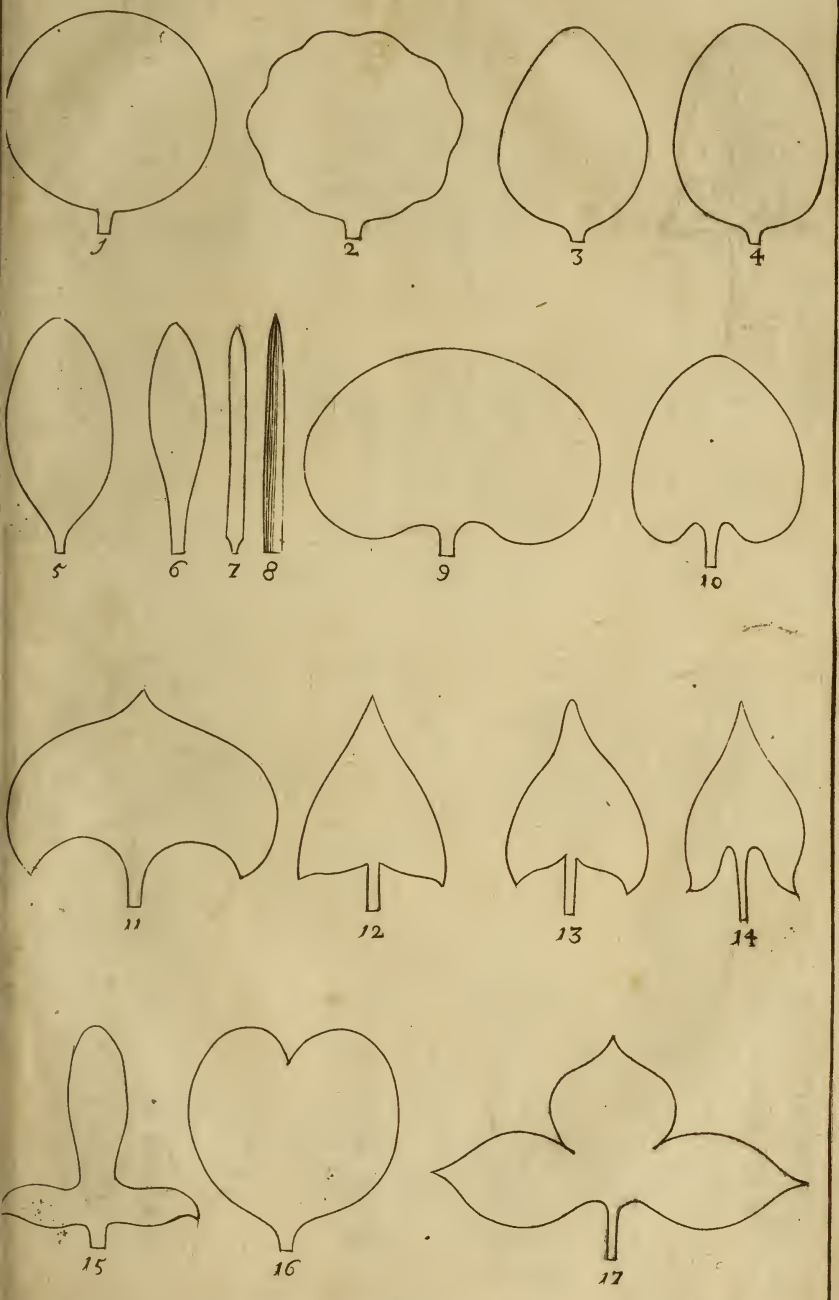
Siliqua Cardamines. 7. 8.
- - *Valvæ*. - - 8. a.
- - *Receptaculum*. 8. b.
- - *Semina*. - - 8. c.
Silicula Lepidii. - 9. 10.
- - - Lunariæ. - 11.
Legumen Cytisi. 12. 13.
Drupa Cerasi. - 14. 15.
- - Amygdali. - 16.
- *Nux*. - - 15. a.
- *Pulpa*. - 15. b.
- *Tunica*. - 15. c.
Pomum Pyri. - 17. 18.
- - *Capsula*. - 18. a.
- - *Pulpa*. - 18. b.
- - *Tunica*. - 18. c.
Strobilus Cupressi - 19.
- - *Semen* - - 19. a.
- - - Abietis. - 20.
Bacca Vitis. - - 21. 22.
- - *Semina*. - 22. a.
- - *Pulpa*. - - 22. b.
- - *Tunica*. - - 22. c.
P. 27. *Seminis corpus seu seminulum*. 3. a.
Seminis corona. - 3. b.
Nux. - - - - - 15. a.
- - *Tegumentum*. 15. d.
- - *Nucleus*. - 15. e.
P. 41. *Pericarpium Uniloculare & Multicapsulare*. - - 6.
Pericarpium Unicapsulare & Multiloculare. - - - 18. a.
Pericarpium Univalve. 1. 2.
- - - - *Bivalve*. 8. 10. 11.

TABULA XI. *A.* exhibet species Receptaculorum.

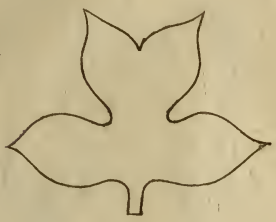
P. 28. *Receptaculum Floris* Cerasi. - 1. a.
- - - *Fructus* Dio-spyri. - 2. a.
- - *Fructificationis* Leontodontis. 3. a.

TABULA XI. *B.* exhibet Figuras corollarum.

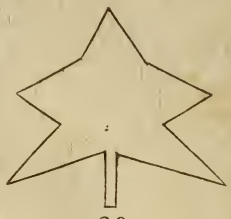
P. 36. *Campaniformis proprie dicta*. 1.
- - *Patens*. - - - 2.
- - *Tubulata*. - - 3.
- - *Globosa*. - - - 4.
P. 37. *Infundibuliformis*. 5.
Hypocrateriformis. 6.
Rotata. - - - 7.
Ringens. - - - 8.
Personata. - - 9.
Cruciformis. - 10.
Papilionacea. - 11.
Rosacea. Tab. 8. *A*. Fig. 1. 2. 3. & Tab. 8. *B*. Fig. 2. 5.
P. 38. *Caryophyllæa*. 12.
Liliacea. - - 13.



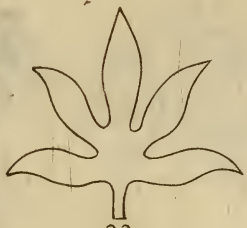
T. F. Walter sculp:


18

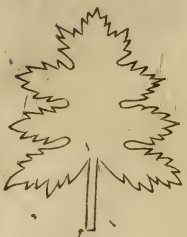
19


20

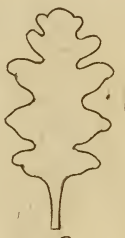
21

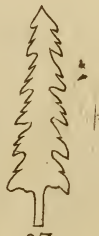

22

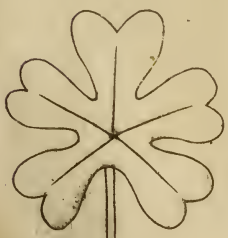
23


24

25


26


27


28

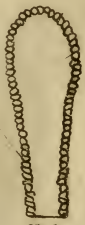
29

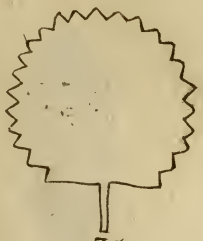
30

31

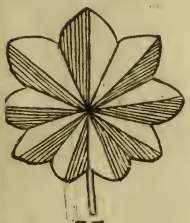
32

33

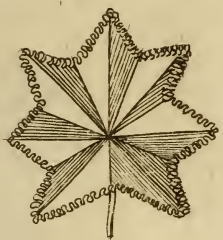

34


35

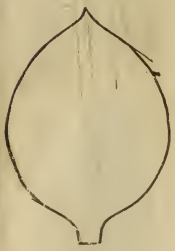
36


37

38


39

40


41

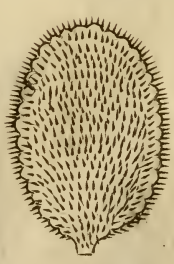
42

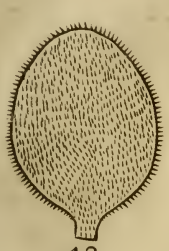
43

44

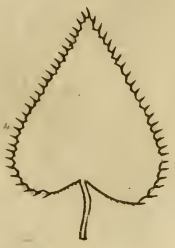
45

46


47


48

49


50

51

52

53

54

55

56

57

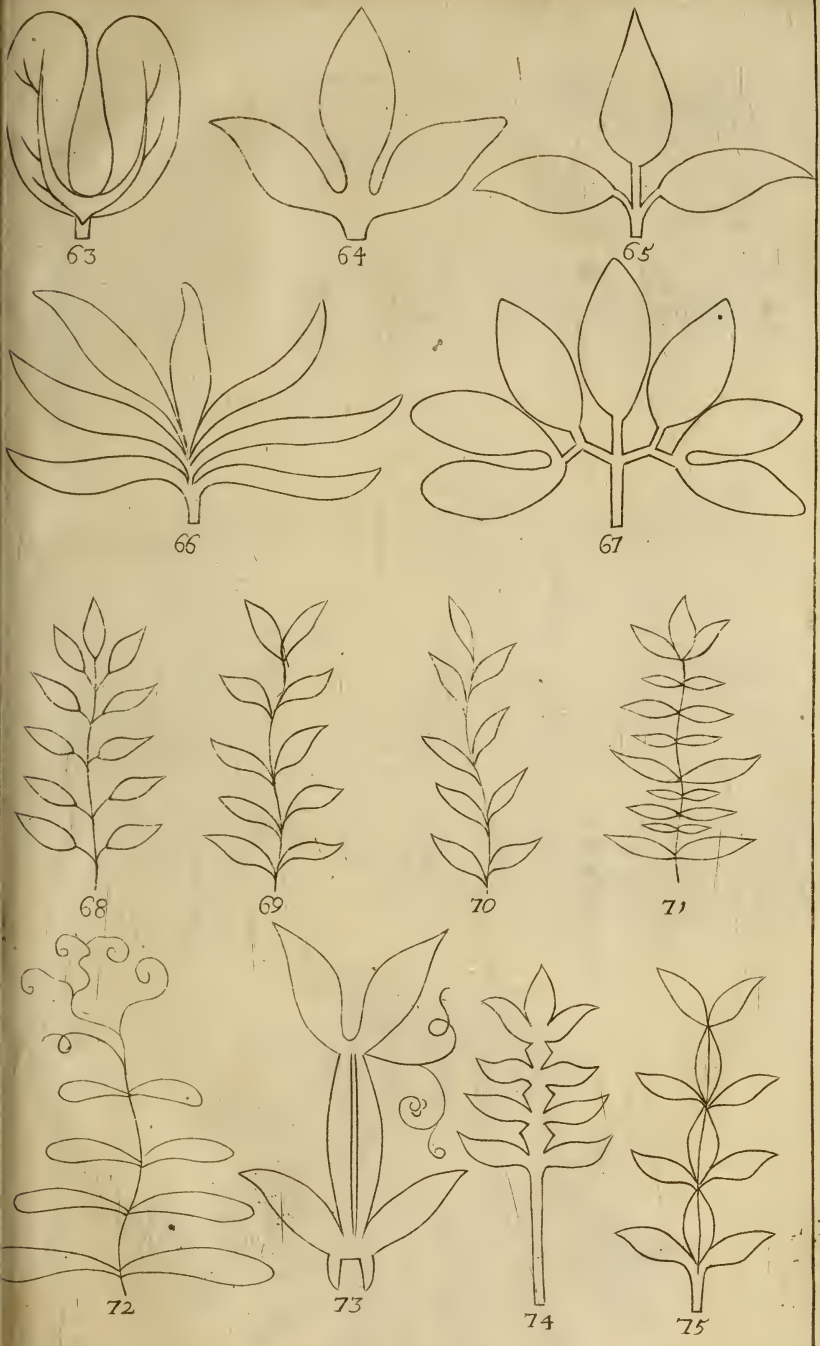
58

59

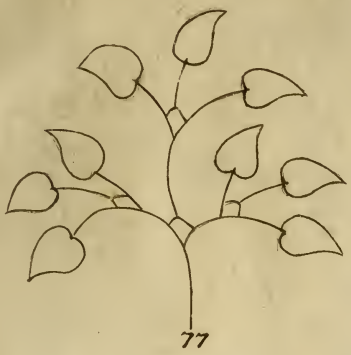
60

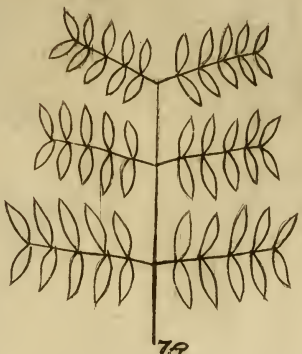
61

62


63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75

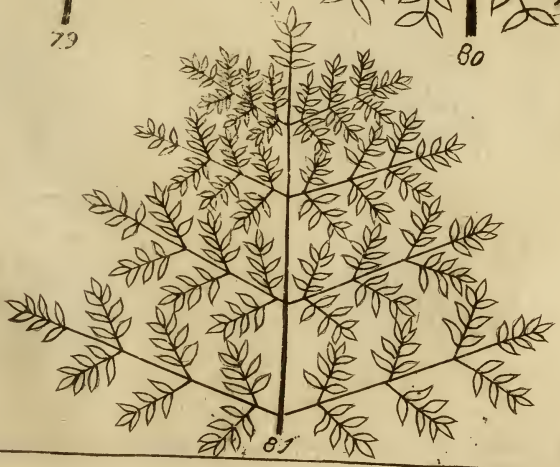
76

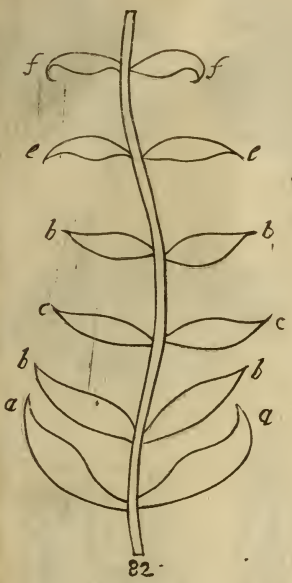

77


78

79

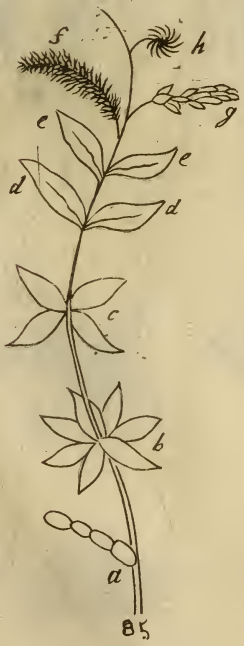
80

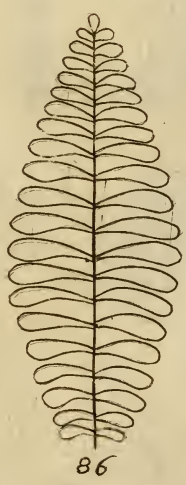

81


f
f
e
e
b
b
c
c
b
b
a
a
82

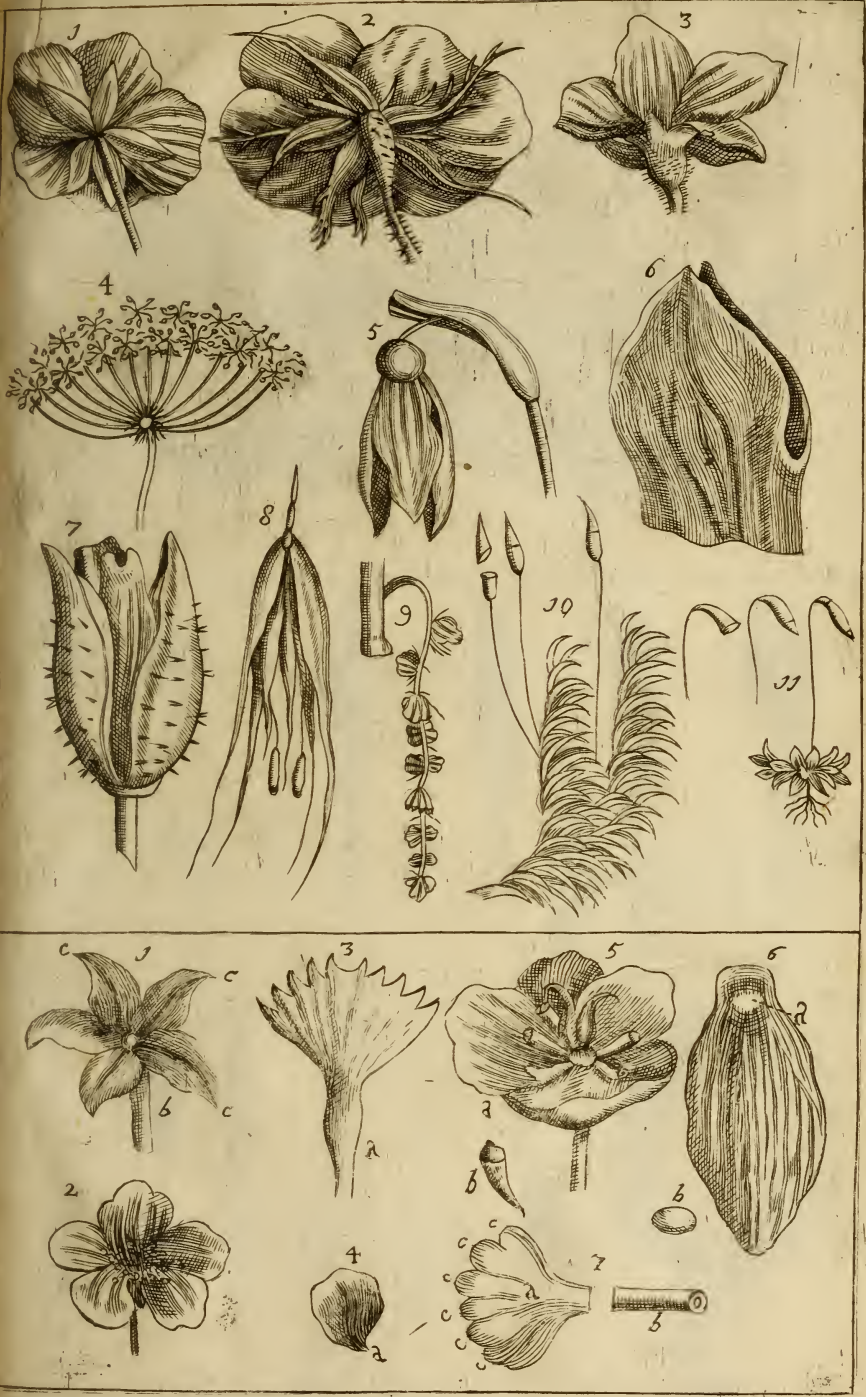
e
e
d
d
d
c
c
b
c
a
e
83

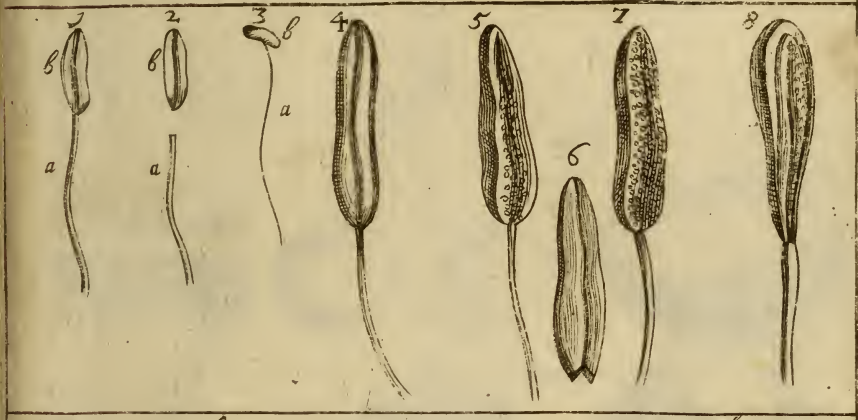
h
g
f
e
d
c
b
a
84

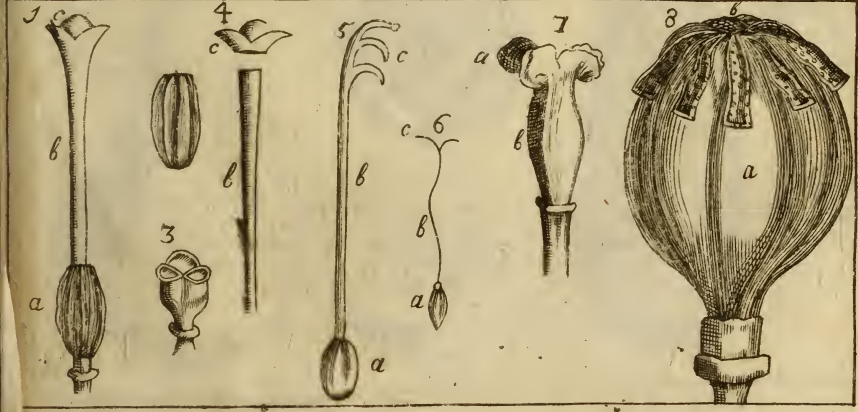

f
h
g
e
e
d
d
c
b
a
85

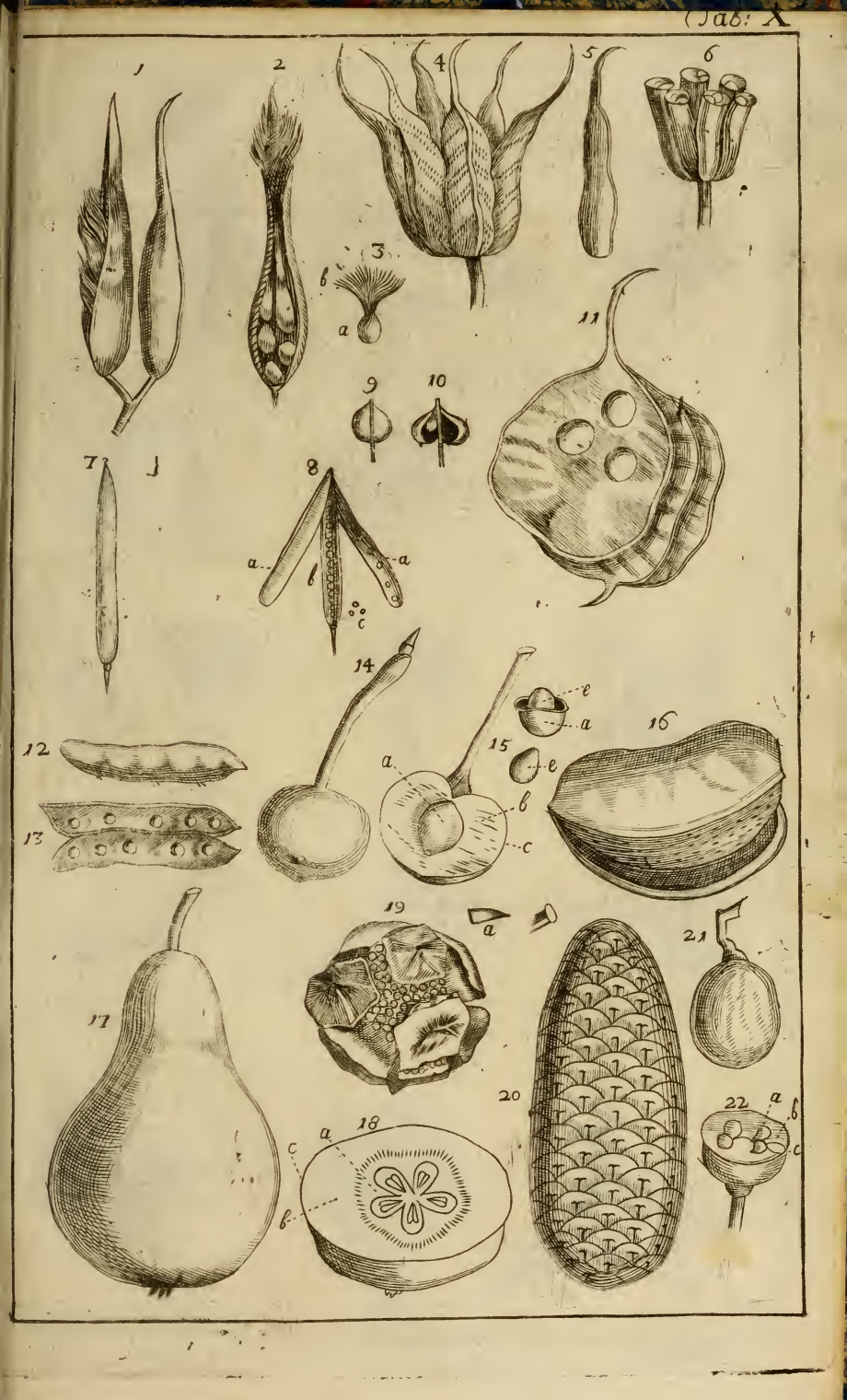

86

87

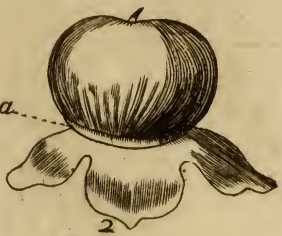

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
c
1
c
b
c
3
a
5
a
6
a
2
b
b
4
a
7
c
c
c
c
c
b


1
2
3
4
5
6
7
8
a
b


1
2
3
4
5
6
7
8
a
b
c


1
2
4
5
6
3
b
a
11
9
10
7
8
a
a
b
c
14
12
13
a
15
e
a
e
b
c
16
17
19
a
21
20
22
a
b
c
18
a
c
b

a
1


a
2

a
3

1

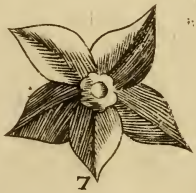
2

3

4

5

6


7

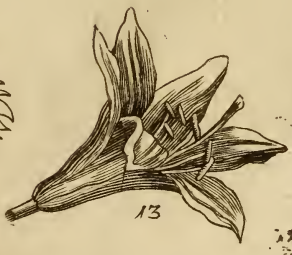
8

9

10

11

12


13